lentilă până ce imaginea se vede bine de tot, cu toate amănuntele eĭ deslușit prinse.

Când voim să fotografiem, în locul paravanuluĭ se așează o „placă fotografică“, — o sticlă acoperită cu gelatină și cu o sare de argint, pe care razele de lumină, vor desemna tabloul văzut de noĭ maĭ înainte, pe sticla mată. Imaginea prinsă în chipul acesta pe placă, nu se vede: de aceea trebue să maĭ scăldăm placa într'un *desvoltător:* substanțe chimice carĭ, înnegrind gelatina pe anumite locurĭ, face să apară imaginea imprimată pe ea.

In această stare, imagina este inversă, adică neagră, acolo unde obiectele în natură sunt de o culoare deschisă (fața, guler, etc.) străvezie, acolo unde în natură eraŭ întunecate saŭ negre, (haine, cravată, etc.). De aceea placa se numește în această stare un *negativ* și fotografia, adică „positivul“ se obține în urmă pe hârtia fotografică, prin mijloacele, de carĭ vom vorbi la capitolul întitulat „procedarea pozitivă“.

Numaĭ acum avem așa zisele „fotografiĭ“ cum am văzut la prietenĭ, orĭ la fotografiĭ de profesiune.

In rezumat, aceasta e ordinea în care se procedează, însă fiecare operație, — deși departe de a fi greu de înțeles și de făcut, — trebue bine studiată, și maĭ ales mult exercitată. Nicăerĭ ca în fotografie proverbul: „Exercițiul te face maestru“, nu are maĭ multă valoare.

E. I. Dimitriu

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Cărți. Cine știe, unde pot găsi eŭ „*Lois scientifiques du développement des nations*“ *de W. Bagehet* și cât costă. *C. A. Gara Barboșĭ.*

Cărți. — Rog a mi se recomanda niște cărțĭ în românește care să trateze despre expedițiunile pentru descoperirea Americeĭ și expedițiunile pentru descoperirea polilor Nord și Sud. *Un vechiŭ cititor.*

Traforaj. — Rog pe cititorĭ, amatorĭ traforatorĭ saŭ profesioniștĭ a-ĭ recomanda un model de vaporaș. Dacă există, rog a-mĭ răspunde locul de unde îl pot cumpăra și prețul. *Al. Alexandrescu, Galațĭ.*

Ozon. — Rog pe cititoriĭ acesteĭ reviste, carĭ aŭ cunoștințe de vre-o carte în limba română despre ozonat apa, și conservarea peșteluĭ prin ozonare, să bine voiască a-mĭ comunica titlul și locul de unde mi-așĭ putea-o procura. *Ozon. C. T. Galațĭ.*

Istorie. — Rog să mi se dea adrese de reviste istorice, arheologice, numismatice, cum da deslușirĭ, dorind a mă abona. *M. Anastasescu.*

Electricitate. — Cum se poate transforma un curent alternativ în curent continuu, care e principiu? *Valentin, Focșanĭ.*

Academie. — Doresc condițiunile ce se cer pentru a putea intra în Academia comercială din Anvers saŭ din Salonic? *I. Niculescu-Agudu.*

Cablu submarin. — Cu ce materiĭ e acoperit cablul submarin. *Un telegrafist ieșan.*

—**Aeroplane.** — Rog a mi se răspunde ce sistem de motoare aŭ aeroplanele No. 4 și 9 ale „Ligeĭ Aeriene“, și câțĭ cilindri are fiecare. *H. N., Galațĭ.*

Grafologie. — Rog să mi se recomande un curs de grafologie în limba română saŭ franceză. *Energetic.*

Horticultură. — Rog să mi se răspundă dacă există vre-un tratat de horticultură în românește. Am căutat la Socec și n'am găsit. *D. Ionescu.*

Reviste. — Care sunt adresele revistelor *Deutsche Jäger-Zeitung*, care apare în Neudam și *Ilustrirte Jagdzeitung* carĭ apar în Leipzig și care e abonamentul lor. *Valeriu Pușcariu, Ciurea.*

Motorul Gnôme. — Cine poate să-mĭ spue ce lățime și ce grosime are un motor de aeroplan, ca Gnôme saŭ ca Nieuport. *Baniaŭ.*

Matematica. Rog a mi se indica adresele maĭ multor gazete de matematicĭ din Germania și Anglia, dacă e posibil și din America saŭ Spania. *B. T. — Bacăŭ.*

Monede. Rog a mi se răspunde ce valoreazǎ urmǎtoarele monede: medjidia, icosarul, carboava, filerul, rubla, pitacul și penny.

De asemenea rog a mi se maĭ răspunde dacă maĭ există în curs și care din ele saŭ vechĭ de unde mi le-așĭ putea procura și cu ce preț. *Un abonat.*

Motoare. Există în românește o carte de mecanică cu privirea la motoare cu benzină și unde o pot găsi și cât costă. *S. N. elev mecanic.*

Brazilia. Unde este biroul concesiunilor teritoriale din *San Paulo*, Brazilia, și cuĭ trebue să mă adresez pentru a cere prospecte.

Cine poate să-mĭ dea adresa unuĭ fermier român de acolo? *Călător.*

Diverse. Se găsește la vre-o librărie din țară, saŭ streinătate caligrafie cu diferite litere pentru firme și cât costă. *Nicu Vasilescu, Brăila.*

Diverse. Rog să mi se dea o adresă de unde să-mĭ pot procura o geometrie cu modele de încălțăminte, în orĭce limbă, de preferat în limba română, prin revistă saŭ pe adresa mea *Th. Munteanu Iașĭ, str. Rafaiel No. 2.*

Diverse. Rog pe d-niĭ d-rĭ veterinar Antonescu și Bengescu să ne arate cauza provenințeĭ pesteĭ porcine care bântue în jud Ilfov și Ialomița, modul de înlăturare. Rog să ni se dea sfaturĭ folositoare pentru apărarea porcilor de boalele lor. *D. Todirescu, Feteștĭ.*

Diverse. — Ce corp este atacat de lumină, afară de compoziția de pe plăcile fotografice. Se întâmplă în timpul reacțiuneĭ topirea corpuluĭ? Mă interesează instantaneitatea de atacare. *Melunel, Strehaia.*

RASPUNSURI

Motor. *D-luĭ A. Ioan, Brăila.* — Un motor cu treĭ cilindre de 1/4 P.S. cu aer comprimat costă 37 leĭ 50%. Un tub special pentru comprimat aer leĭ 13.40%. Helicea 40 jum. la 60 c.m. 7 — 14 leĭ. Greutatea motoruluĭ circa 1200 grame. Motorul face 400 până la 2000 de rotațiĭ. bun pentru o miniatură de aeroplan care are aripele de susținere 1,80—2.20 m.

2) Un motor de 1/2 PS. cu 5 cilindre costă 62 leĭ 50%. Un tub special pentru comprimat aer leĭ 16. Helicea 60—80 cm., leĭ 14—29. Greutatea motoruluĭ circa 1700 grame. Motorul e bun pentru aripĭ de 2—3 m.

3) Un motor de 1 PS. cu 8 cilindre leĭ 138. Un tub special pentru aer leĭ 23. Helicea 80—100 cm., leĭ 29—48.50. Greutatea motoruluĭ circa 2300 grame. Motorul e bun pentru aripĭ de 3 — 4 m. Tuburile conțin 50 kgr. presiune. Un motor poate funcționa cu un tub comprimat până la 1 minut; pentru experiență e bine a se comanda la fiecare motor și un reductor de presiune care regulează rotațiunile necesare. La cerere se poate întrebuința și 2 tuburĭ pentru aer comprimat. Tuburile goale se pot comprima cu o pompă de automobile. Helicele Chauviére costă circa 20—30% maĭ mult decât cele arătate de maĭ sus.

Furnizarea unuĭ motor durează 30—40 zile și se trimite costul înainte. *Ioan Paulal, str. Spitaluluĭ 50, Galațĭ.*

Motor de aeroplan. *Victor, Giurgiu.* Un motor Anzani 25 H. P., care a dat bune rezultate la un aeroplan, vă pot procura eŭ pentru d-voastră. Motorul a funcționat vre-o 30 ore. *I. G.*

Electricitate. *G. Stavăr, Iașĭ.* — Pentru un motor aĭ nevoe de o baterie electrică care să aibă 6 volțĭ, o bobină Ruhmkorf pentru transformat curentul electric. In loc de baterie, se poate întrebuința acumulatoriĭ electricĭ. Pentru funcționarea continuă sunt maĭ bunĭ acumulatoriĭ. căcĭ dacă s'aŭ descărcat, se pot reîncărca; bateriile electrice odată descărcate, nu se maĭ pot întrebuința. Pentru aprindere de ajutor, adică atuncĭ când motorul are și magnet. e maĭ bună bateria de cât acumulatorul, căcĭ dacă nu lucrează, bateria nu se descarcă, ca acumulatorul.

O bobină și acumulatorĭ, costă între 70—100 leĭ; cu bateriĭ costă ceva maĭ puțin 60 — 80 leĭ. Pentru acumulatorĭ este nevoe de 3 elemente; pentru bateriĭ de 4 elemente. *I. G.*

Aeroplan. *I. K. Cornul Luncei.* Centrul de gravitate al orĭcăruĭ corp se află astfel: atârni corpul de o sfoară și îl lașĭ în libertate; însemnezĭ verticala, care trece prin punctul de legătură al corpuluĭ. După aceasta legĭ corpul dintr'un alt unct și rocedezĭ ca și maĭ înainte. Punctul unde se întretae cele 2 verticale este centrul de gravitate al corpuluĭ.

Aeroplanul, d-voastră îl atârnațĭ maĭ întâĭ de coadă și apoĭ de una din aripĭ.

Centrul ar trebui să fie cam în urma aripelor și cam în planul lor. *I. G.*

Electromagnet. *V. Dumbravă-Iașĭ.* — Un electromagnet pentru motorul d-tale de 20 caĭ costă între 220—300 leĭ. Marea cea maĭ întrebuințată ar fi Bosch, totușĭ

mai sunt încă şi alte mărci tot aşa bune. Condiţiunea principală, penru buna şi sigura funcţionare, ete îngrijirea de aproape. Un magnet Bosch costă 300—290 leĭ, un Erfa 230. Bosch îl puteţĭ lua de la Leonida & Co., Bucureştĭ. Erfa îl pot procura eŭ. *I. G.*

Motocicletă. *N. D., R.-Sărat.* — Un electromotor e greŭ, poate chiar peste putinţă în mod practic, a fi adaptat la motocicletă. Cel puţin astăzĭ, cu acumulatoriĭ existenţĭ nu este de sperat. *I. G.*

Comptabilitatea. *D-luĭ Mihail Vasilscu, Bucureştĭ.* Comptabilitatea nu se învaţă pe băncile şcoaleĭ, aceasta e o raritate. Numaĭ din practică. ***Filip Alter, Piatra-N.***

Magnet. *Ionescu V. Şofer.* Scânteele unuĭ magnet, se produc de 2 orĭ, în timpul uneĭ învârtiturĭ a lobineĭ. Aceste scânteĭ se nasc la timpurĭ fixe. Se pot, însă, căpăta la orĭce moment dorit, modificând plaia de distribuţie, a magnetuluĭ. *I. G.*

Ilectromagnet. *Mecanic, Iaşĭ.* In No. 44 al revisteĭ „Ştiinţelor Populare" se explică cum este construit un electromagnet.

Intr'un dinam, curentul nu trece niciodată prin fer, ci prin firele de aramă, care formează lobinele; de aceea nu simţi curentul când atingĭ ferul. *I. G.*

Automobil. *Ghiţescu, Iaşĭ.* In mers normal un motor de 18—20 H. P. trebue să consume 7—7.500 grame benzină pe oră. Când maşina este bine aranjată poate consuma şi maĭ puţin încă.

Consumul depinde şi de felul cum este condus, automobilul. *I. G.*

Vopsea. *D-luĭ C. F., Galaţĭ.* Un lac bun pentru orĭce este vopseaua cu lac „Ripolin", se întrebuinţează pe metal, ghips, lemn si ciment.

Cereţĭ catalogul pentru preţurĭ şi culorĭ, gratis, la d. Bruno Scherer, strada Paris (fost Doamneĭ) 10, Bucureştĭ.

Orĭce alte lămurirĭ, vi le pot da eŭ.

Scrițĭ personal. *G. Galitza, Brăila.*

Diverse. *D-luĭ Nuchămsohn Galaţĭ.* — Petele de rugină se poate scoate cu sare de lămâie, dar spre maĭ mare siguranţă se întrebuinţează sarea de măcriş pe care v'o puteţĭ procura de la farmacie şi pe care o aplicaţĭ pe faţa de pe pânză, care se udă cu apă caldă şi se freacă până dispare. *Silvia Demetrescu, Constanţa.*

Diverse. *Unuĭ student cititor.* — Pentru începerea cursurilor la Academia din Anvers interesaţi-vă prin o c. p. la directie Rue de Printres 41. Maĭ este: Ecole des Hautes Etudes Commerciales et Consulaires de Liége, Rue Fabry, 12. Posed eŭ prospectul. *From Bernhard, Tg.-Neamţ.*

Diverse. *D-luĭ A. A. Galaţĭ.* Adresa mea este: Stelian Ionescu, operator cinematografic, Focşanĭ.

Diverse. *P. A., Loco.* Bobine de inducţie fac eŭ ca mărime spuneţĭ intensitatea circuitelor saŭ la ce voiţĭ a o întrebuinţa. Scriţĭ detailat prin poştă. *Aurică Boroianu, Roşiorĭ.*

FAPTE ŞI OBSERVAŢIUNI

Comete. Cometa Metcalf am urmărit-o cu binoclu şi cu luneta aproape în fiecare seară, de la 19 Septembrie stil noŭ până la 7 Octombrie st. n., strălucirea eĭ variind între 7.5 şi 8.00. Diametru mic, sâmburele mult maĭ luminos de cât coama; n'am observat nicĭ o urmă de coadă.

Cometa Westphal am urmărit-o de la 3 Oct. st. n. încoa; se vedea ca un nor alb, cu un mare diametru (20 minute de arc); o singură dată i-am văzut o uşoară urmă de coadă; în urmă Luna a luat mult din strălucirea cometeĭ. M'a bucurat mult faptul, că în urma unuĭ articol ce am publicat în „Universul" mi s'a cerut indicaţiĭ asupra drumuluĭ cometeĭ, care a putut fi observată de mulţĭ dintre cititorĭ.

Cometa Neujmin după Cohn are o perioadă de 9 anĭ şi ţine de familia luĭ Jupiter. *V. Anestin.*

Cometa Westphal. Mulţumită indicaţiunilor dv. şi graţie ceruluĭ senin, am putut găsi cometa *Westphal* în seara de 24 Sept. (7 Oct.) 1913 la ora 10 seara 30 minute. Nu am căutat-o maĭ din vreme fiindcă lumina Luneĭ era destul de vie pentru a mă împiedica.

Am găsit-o, cu ocularul măritor de 50 orĭ al luneteĭ de 43 mm., la aproape un grad spre vita din Calul mic; se vedea bine ca o pată nebulară cu un sâmbure destul de bine vizibil. O stea alăturată era puţin maĭ mică decât sâmburele. Mi s'a părut că văd o coadă mică. Din cauză că nu aveam un ocular maĭ puternic, m'am mulţumit cu acela măritor de 50 orĭ. *O. Petrescu, T.-Severin.*

Fenomen atmosferic. In seara zileĭ de 26 Sept. stil vechiu, la ora 9 fără un sfert am observat un frumos halo în jurul luneĭ.

Desi era mic în circonferinţă se putea observa foarte bine: la mijloc roşiatic şi tot maĭ pal până se pierdea într'un galben deschis la marginĭ.

Fenomenul a durat 18 minute. *Alex. Teodoru, Văleniĭ de Munte.*

Fenomen atmosferic. In noaptea de 26—27 c. am observat în jurul luneĭ un cerc luminos, de o grosime de 3 orĭ maĭ lată ca luna. Cercul a apărut pe la ora 10 si 5 minute şi a dispărut după o jumătate de ceas. *Silvius I. Goliger, Focşanĭ.*

Fenomen curios. — In dimineaţa de Lunĭ, 23 (6) Septembrie a. c. la 4 h. 53 m., privind întâmplător cu un binoclu obisnuit în constelaţia Câinele mare, am văzut apărând între ita şi sigma din această constelatie un fel de norişor de culoare albă, subţire si de o lungime egală cu depărtarea dintre cele două stele. Treptat, norisorul se îngroşă şi ajunse să aibe o lăţime cât o treime din lungime. In acest timp şi lumina-i creştea din ce în ce. După ce a strălucit astfel vr'o 10 secunde, a început să pălească dispărând apoĭ cu totul. Se vedea şi cu ochiĭ liberĭ, dar foarte puţin.

De notat că în seara de 27 Iulie 1912 st. v., pe la orele 10 şi jumătate, am observat în patrulaterul Dragonuluĭ un norişor la fel cu acesta, dar ceva maĭ mare şi care se putea vedea foarte limpede cu ochiĭ liberĭ. A durat maĭ mult de cât cel observat anul acesta şi avea strălucirea uneĭ stele de mărimea treia.

In momentul acestor două observaţiĭ, cerul era senin şi fără nicĭ o urmă de nor, ceea ce m'a făcut să cred că nu eraŭ adevăraţĭ norĭ. Scurta durată a lor contribue de asemenea la întărirea afirmăriĭ mele. *Al. Pava*, Craiova.

POŞTA REDACŢIEI

D. C. Bacăŭ. Când un articol nu e bun, saŭ cred eŭ cel puţin că nu face pentru revista noastră, nu-l public sub nicĭ un motiv. Astfel, că „sacrificiile" despre carĭ vorbiţĭ nu pot să influenţeze de loc asupra acesteĭ hotărârĭ. Publicaţĭ studiul în broşură, e tot ce vă putem sfătui.

V. Wessely. 10 banĭ numărul vechiŭ.

Cititor străin. Bucureştĭ. Şcoala superioară de agricultură de la Herăstrăŭ, adesaţi-vă directoruluĭ, d. Sandu Aldea.

V. Ionescu. Loco. Citiţĭ „Ce e viaţa" de Flamarion, în „Biblioteca pentru toţĭ" în acea scriere sunt multe exemple ca cel de care vorbiţĭ.

Cititor. R. Sărat. Lucrul nu e imposibil, un aeroplan poate să zboare şi în timpul nopţiĭ, dar greul e la scoborâre.

Delaghiol.— E legat cu nişte curele, iar pericolul de care vorbiţĭ nu e întâmplător, ci chiar aviatorul îl provoacă, el răstoarnă aparatul.

Pictorul sărac, Brăila.— Ne pare răŭ, dar nu există.

Samy Roeder, Bârlad.— Până nu le vedem, nu ne putem pronunţa.

D. M. D., Iaşĭ.— Nu e bună traducerea, Franceziĭ întrebuinţează mereŭ pronumele, noĭ nu. Nu ne maĭ trimeteţĭ apoĭ fotografiĭ de felul celor ce am primit până acum...

I. Abramovicĭ, Iaşĭ.— S'au dat multe amănunte în această privinţă. Cercetaţĭ „rubrica cititorilor" din numerele trecute.

Mefisto, Iaşĭ, *V. Iordăchescu*, Loco. Sunt bune şi glumele, dar nu folosesc.

I. Ioanid, Bacău.— S'a vorbit despre aceasta.

T. Laurian, Loco.— La orĭce librărie.

Anul XIII. No 49. 10 banĭ în toată ţara 10 bani Marţi, 15 Octombrie 1913



PASEREA CU MÂINI DIN AMERICA DE SUD. -- (Vezĭ pag. 779)

Schimbarea continuă a coajei pământului

Este un fapt în deobşte cunoscut că scoarţa pământuluĭ n'a fost şi nicĭ nu va maĭ fi aşa cum o vedem noĭ astăzĭ. Faţa pământuluĭ se schimbă incontinuu şi modificările ce le suferă se fac *clipă cu clipă*, aşa că după o trecere de vreme maĭ îndelungată schimbarea este atât de mare, în cât maĭ că nu se aminteşte cum a fost altă dată. Te plimbĭ pe valea unuĭ râŭ şi rămâĭ de multe orĭ uimit de *prundişul întins* aşternut pe acea vale. Atuncĭ îţĭ daĭ seama că s'aŭ scurs anĭ de când această masă de nisip, pietriş şi bolovanĭ a fost adus tot de apa râuluĭ. Pe unde e prundişul astăzĭ, a fost odinioară albia râuluĭ; unde este acum albia, odinioară era uscat.

In decurs de miĭ de anĭ, de sute de miĭ de anĭ, asemenea modificărĭ s'aŭ tot petrecut şi astăzĭ avem câmpiĭ întinse, în locurile cărora în timpurile vechĭ zise *geologice*, eraŭ întinderĭ marĭ de apă. Aşa Rusia meridională şi centrală şi maĭ toată România forma *odinioară* — ce îndepărtat este acest *odinioară* — o are, ale căreĭ ape încet, încet, în timp de veacurĭ, s'aŭ retras.

Din aceste fapte vedem că *apa* are un rol foarte mare în schimbarea feţeĭ pământuluĭ. Apa, zi cu zi, clipă cu clipă, se tot munceşte par'că să netezească coaja pământuluĭ; muncă de altfel zadarnică, căcĭ uscatul unde a fost netezit rămâne maĭ sus de cel peste care curge în urmă. In această muncă, apa găureşte stâncile, roade ţărmurile, rostogoleşte pietrele, rupe arboriĭ şi toate piedecele ce le găseşte în cale. Puterea eĭ este foarte mare, ameninţă viaţa animalelor, viaţa omuluĭ, viaţa oraşelor şi chiar a ţărilor. Aşa ţărmurile nordice ale Franţeĭ, Belgieĭ şi Olandeĭ sunt mâncate incontinuu de apă, care fură an cu an din pământul acestor ţărĭ, străbătând tot maĭ mult în interiorul lor. De aceea Olanda, care era cea maĭ ameninţată, a construit stăvilare puternice, *zăgazurĭ* saŭ *digurĭ*, ca să pue capăt distrugereĭ pământuluĭ lor din cauza apelor măreĭ Norduluĭ.

Schimbările coajeĭ pământuluĭ se maĭ datoresc şi altor cauze. *Cutremurile de pământ* de multe orĭ prăbuşesc unele părţĭ ale pământuluĭ dându-ĭ o altă faţă. *Vulcaniĭ* aruncă lavă şi diferite materiĭ, cu care acopere împrejurimele, făcând să dispară chiar oraşe întregĭ.

Oraşele vechĭ ale imperiuluĭ roman: *Pompeĭ*, *Stabia* şi *Herculanum* aŭ fost acoperite de lava vulcanuluĭ Vezuviu iar acum în zilele noastre multe localităţĭ din Chili şi Peru în America de Sud sunt distruse din pricina cutremurelor de pământ.

Vânturile, chiar cele micĭ, schimbă de asemenea faţa pământuluĭ. Ele duc praful, nisipul dintr'un loc într'altul şi câte odată acopere pământul cu suprafeţe întinse de nisip, formând uneorĭ movile marĭ zise *dune*, cum avem şi în ţara noastră la Dunăre în Dolj şi în alte părţĭ.

Atmosfera, aerul, contribue şi dânsul la schimbarea coajeĭ pământuluĭ. Cine nu ştie că o bucată de fer, aramă, plumb, etc. lăsată în aer rugineşte. In adevăr rugina fieruluĭ nu este de cât unirea feruluĭ cu oxigenul, la plumb e unirea acestuĭ metal cu acidul carbonic. Dar oxigenul şi acidul carbonic se găsesc în aer şi decĭ când vor fi în contact cu pietre, *minerale*, ce conţin fer, cupru etc., le va schimba şi în acest chip se modifică şi coaja pământuluĭ.

Toate modificările arătate maĭ sus aŭ fost şi vor fi cât timp pământul va exista, fie că ar fi o viaţă saŭ nu, pe acest pământ. Cu ivirea vieţeĭ modificările aŭ fost însă şi maĭ numeroase şi maĭ marĭ.

Aşa *plantele* cu rădăcinele lor scormonesc mereŭ pământul, vârându-se prin diferitele straturĭ şi dislocarea uneĭ singure pături de pământ aduce schimbarea şi celorlalte păturĭ cu care este în legătură. Rămăşiţele plantelor: frunze, ramurĭ şi tulpinĭ întregĭ cad pe pământ formând cu timpul *solul fertil*, iar dacă sunt în cantităţĭ marĭ şi peste ele s'a depus alt pământ, trecând vreme de zecĭ de anĭ saŭ veacurĭ se formează *turbăriĭ* saŭ straturĭ numite *carbonifere*, Lignita, cărbunele de pământ, antracitul nu sunt de cât plantele ce aŭ trăit acum mi şi sute de miĭ de anĭ.

Animalele lucrează şi maĭ puternic la modificarea scoarţeĭ pământuluĭ. Sunt animale cu conchiliĭ, care trăesc la un loc în coloniĭ de milioane şi care murind îşĭ lasă conchiliile lor formând straturĭ întregĭ de calcarurĭ, de pământ văros.

Rămăşiţele pământeştĭ ale animalelor, carĭ mor, se adaugă la coaja pământuluĭ şi astfel faţa pământuluĭ se schimbă mereŭ.

Omul cu ocupaţiunele sale: vânătoarea, păstoria, agricultura şi maĭ ales industria, contribue în fine la schimbarea continuă a reliefuluĭ pământesc.

Popoarele de vânătorĭ aŭ cutreerat pădurile, desfăcând desişurile şi bătătorind drumurĭ nouĭ. Popoarele de păstorĭ aŭ influenţat şi maĭ puternic asupra scoarţeĭ pământeştĭ. Aşa *masivul Alpilor* în spre Elveţia are un pământ verde şi productiv, pe când în spre Franţa şi Italia pământul este sfrigit şi nefertil. La păstoriĭ elveţienĭ animalul de preferinţă e boul; ceĭ din Franţa şi Italia aŭ maĭ mult turme de oĭ şi capre.

Vaca tunde iarba, fără să o smulgă, iar cu picioarele sale late bate pământul şi-l aşează. Oile şi caprele cu picioarele lor subţirĭ unde calcă, taie şi sgârie pământul, iar ierburile le smulg, găurind pământul. Ţărâna apoĭ este luată de ploae şi roca rămâne goală.

Se spune că pe timpul luĭ Napoleon, locuitoriĭ din *munţiĭ Jura* fiind întrebaţĭ de împărat ce ar putea face pentru dânşiĭ; eĭ ar fi cerut: *Sire! Sire! Faceţĭ o lege contra caprelor!*

Palestina, Grecia, Sicilia, ţărĭ cunoscute în vremurĭ prin fertilitatea lor, şi-aŭ sărăcit pământul din cauza oilor şi caprelor.

Când omul s'a ocupat cu agricultura, modificările feţeĭ pământuluĭ aŭ fost şi maĭ marĭ. Pământurile aŭ fost arate, săpate, îngrăşate cu alte materiĭ, etc. adică într'o continuă schimbare. Ingrăşămintele maĭ ales se fac azĭ pe o scară întinsă, căcĭ altfel pământurile ar sărăci cu totul.

In adevăr se ştie că în scheletele animalelor se află fosfor pe care ele l'aŭ luat dela plante şi maĭ ales dela cereale. Animalele pierind, fosforul din ele trece iar în pământ, de unde din noŭ îl iaŭ plantele, ca să-l dea la rândul lor animalelor. O bucăţică de fosfor trece cum vedem de maĭ multe orĭ prin corpul animalelor şi plantelor. Sunt cazurĭ în care fosforul nu se întoarce în pământ ci apele ploilor, râurilor, mărilor, îl duc cu ele în Ocean, aşa că cu timpul pământul ar sărăci ne maĭ având fosforul, unul din corpurile neapărat trebuincioase vieţeĭ animalelor şi plantelor. De aceea s'a simţit nevoia îngrăşăreĭ pământuluĭ. Unde nu s'a îngrăşat pământul, fertilitatea de odinioară a pierit.

Mesopotamia ezĭ o ţară aridă, căcĭ apele aŭ dus cu ele şi fertilitatea atât de cunoscută în vechime.

Când omul a dat la iveală diferitele industriĭ, relieful pământuluĭ s'a modificat în mod uimitor. Olăriile, cărămidăriile, minele, carierele şi întreaga metalurgie contribuesc la o prefacere continuă a uscatuluĭ, pe care ne aflăm. S'aŭ făcut cetăţĭ, căĭ de comunicaţiĭ — şosele şi drumurĭ de fer — digurĭ, cheiurĭ, viaducte, podurĭ, tunelurĭ şi atâtea alte lucrărĭ, carĭ toate aŭ necesitat scobirea pământuluĭ în unele locurĭ şi ridicarea luĭ în altele. Locurile mlăştinoase s'aŭ umplut, s'aŭ asanat şi aŭ devenit fertile; în cele fără apă la îndemână s'aŭ făcut canalurĭ, irigaţiĭ; în deşerturĭ chiar, ca în sudul Algerieĭ, s'a găurit pământul construindu-se *puţurĭ artesiene* (fântânĭ ţâşnitoare naturale). S'aŭ tăiat bucăţĭ marĭ din uscat, *istmurĭ* şi s'aŭ făcut canalurĭ; ca pilde avem: *Canalul de Suez* şi cel dela *Panama*. Locomotivele trec prin găurile făcute în munţĭ, trec peste ape şi trec şi pe sub ape, cum va fi trenul care va trece pe sub canalul Mâneceĭ (La Manche) între Franţa şi Anglia.

Mâna omuluĭ a modificat şi schimbă în mod continuŭ coaja pământuluĭ, dându-ĭ cu totul un alt aspect.

Alandron.

EFECTELE MAGNETICE ELECTROMAGNETIZMUL

Prin electromagnetism nu înţelegem numaĭ efectele magnetice ale curenţilor galvanicĭ, dar şi toate legăturile existente între magnetism şi electricitate. Curenţiĭ galvanicĭ aŭ două felurĭ de efecte; ele constaŭ în a influenţa magneţiĭ formaţĭ şi în a produce magnetismul chiar acolo unde nu există.

Acţiunea curenţilor galvanicĭ a descoperit-o danezul Oersted pe la 1820. Un curent galvanic, care trece în apropierea unuĭ magnet, îl deviază din poziţia luĭ N.S. şi tinde a-l pune perpendicular cu polul N. la stânga, cu polul S. la dreapta unuĭ observator, care s'ar afla în curent cu capul înainte şi cu faţa spre magnet. Bine înţeles că magnetul, fiind în legătură şi cu acţiunea pământuluĭ, se va

depărta din poziţia lui dependentă de meridianul magnetic, mai mult sau mai puţin, după cum acţiunea curentului va fi ai mare sau mai mică. Acţiunea aceasta este: 1) proporţională cu cantitatea de electricitate care circulă în curent; 2) proporţională cu intensitatea curentului şi 3) invers proporţională cu pătratul distanţei.

Foarte puţin după descoperirea lui Oersted (1820) englezul Davy şi Arago, francez, a observat prin anii 1821—1824 că însuşi ferul moale poate deveni magnet prin acţiunea unui curent galvanic care trece prin jurul lui, ba încă într'o simplă spirală, o bobină, formată din mai multe straturi de sârmă de cupru izolată cu lână sau mătase şi înfăşurată în formă de spirală, manifestă toate caracterele magneţilor, atrage ferul, are poli, etc. când facem să treacă în acea sârmă un curent galvanic. Această bucată de fer moale înconjurată de sârmă, în care poate circula după voe un curent galvanic, s'a numit un electromagnet şi reprezintă un magnet temporar. Polii N. şi S. se formează tot după regula lui Oersted. Se înţelege de la sine că şi o bucată de oţel devine magnetică sub influenţa unui curent galvanic şi aceasta constitue cea mai superioară metodă de a face magneţii cei mai mari. Pentru aceasta sau introducem bucata de oţel într'o bobină în care circulă un curent galvanic, sau putem încă întrebuinţa metoda fiecării, frecând oţelul de polii unui electromagnet puternic.

Electromagneţii se pot face de dimensiuni şi de o putere, putem zice, nelimitate; magnetizarea este aproape momentană. Puterea lor depinde:

1) de dimensiunea ferului, însă creşte mai mult cu lungimea, cu depărtarea polilor, de cât cu grosimea lui;

2) de intensitatea curentului; creşte cu aceasta, dar nu e proporţională, căci ajunge la o limită, adică la saturaţiune;

3) de numărul spiralelor şi al straturilor suprapuse de sârma izolată şi creşte cu aceasta precum şi cu grosimea sârmei asemenea până la o limită.

Electromagneţii prezintă un fenomen particular acela al sunetului galvanic care se aude când treptat închidem şi deschidem curentul unui electro-magnet adică-l magnetizăm şi desmagnetizăm.

Electromagneţi prezintă încă un fenomen analog cu acela al residuului bateriilor electrice, adică conservă puţin magnetizmul numit remanent şi după ce a încetat curentul galvanic de a circula în jurul lui.

Intrebuinţările acestor magneţi sunt multiple, dar fiindcă sunt cunoscute de toţi le las observării şi studierii personale.

Const. E. Ştefănescu

Franţa, Germania, Anglia, Austria, Statele Unite, Japonia, Italia şi Rusia la un loc, au: 184 cuirasate, 111 crucişetoare cuirasate, 162 crucişetoare necuirasate, 434 contratorpiloare, 543 torpiloare şi 163 submarine.

In bătălia de la Tsushima, Ruşii au pierdut 371 milioane lei.

Corbii vulturi din Africa germană de sud



In grădina zoologică din Berlin există nişte specii de păsări răpitoare numite pe drept cuvânt „*Corbii-vulturi*" (pe latineşte Corvultur). Are după cum se poate vedea din figură, un cioc gros şi încovoiat ca de vultur, pentru care lucru i sa dat şi denumirea de mai sus. E mare şi puternic. Pe gât e pătat cu alb. Trăeşte în Africa de vest şi există două specii: Albicollis Lath şi Crascirostris Ruepp.

Od. Apostol

Tuberculoza în România

— —

Tuberculoza este boala cea mai *răspândită*, şi care face cele mai multe victime; în schimb este boala care se poate *evita* şi *combate* mai uşor, dacă se duce o luptă sistematică *după cum a schiţat-o Maestrul R. Koch.*

Ţara noastră îi plăteşte un tribut foarte mare, din cauza ignoranţei şi a indolenţei, ce din nefericire încă ne stăpâneşte.

Deşi n'avem date statistice complecte, totuşi, luând ca bază, datele existente, se poate vedea că tuberculoza progresează. Astfel: la *1898* au murit în cele 67 *comune urbane*, *3145* de ofticoşi; la *1902* mortalitatea s'a ridicat la *3357;* la *1904* mortalitatea a fost *de 3908;* în *1905 de 4377* şi în *1906 de 4302.*

In acest timp mortalitatea pentru toate celelalte boli molipsitoare, a descrescut dela *2354* (cât a fost în 1897) la *1951* cât a fost în anul 1902. De asemenea pentru Bucureşti, de unde mortalitatea produsă de celelalte boli molipsitoare a scăzut de la 671 (cât a fost la *1898)* la *341* (cât a fost la *1908)*, mortalitatea de tuberculoză a *crescut dela 785, (cât a fost la 1898)* la *997* (cât a fost la *1903)* şi la *1404* cât a fost la *1905.*

Tuberculoza omoară anual de 3 ori mai multe persoane cât toate boalele molipsitoare adunate la un loc.

In raport cu populaţia, tuberculoza dă o mortalitate în *Bucureşti de 32.6* la *10 mii locuitori. Sunt alte oraşe* în care mortalitatea este şi mai *mare.* Astfel: *Giurgiu:* are *55* la 10.000 locuitori; *Călăraşi 54, Caracal 44, Bârlad 38, Craiova 37.9, Ploeşti* 37.7, *Brăila 33.6, Galaţi 33.4, Constanţa 32.9, T.-Măgurele 32.8, Bucureşti 32.6.*

Noi întrecem în mortalitate, media din multe alte oraşe mari: astfel *Parisul* are mortalitatea de *30.8* la 10.000 locuitori, Berlinul *23.1*, Lipsca *24.4*, Roma *18.8*, Londra *17.6.*

Media de mortalitate la tuberculosă pentru toată ţara ar fi de 32 la 10.000 locuitori, pe când *Anglia are numai 11.4* la 10.000; *Italia 11.8, Spania 15.1, Belgia 11, Germania 18, Norvegia 19.7.*

Resultă dar, după cum *cu drept cuvânt se exprimă d. N. Ionescu, şeful biuroului statistic din direcţia sanitară în interesantul său raport*, că noi perdem pe fiecare an cam *20.000 oameni din cauza tuberculozei pulmonare, de 2 ori mai mult decât a perdut cu războiul independenţei;*

Numărul celor cu tuberculoză deschisă trebue să fie de 3—4 ori mai mare.

Socotind mortalitatea de tuberculoză după etate, se poate vedea că până la un an este 2.5 la sută; dela 1—2 ani *2.5;* 2—5 ani *2.6;* dela 5—10 ani *3.6;* dela 10—20 ani *18.67;* dela 20—40 *43.7* la sută; dela 40—60 *20.93;* dela 60 ani în sus *5.51.*

Tuberculoza omoară dar mai mult în floarea vârstei între 20—40 ani; produce deci o foarte mare perdere naţională.

Dr. I. Mitulescu
Directorul sanatoriului „Grigore Alexandrescu"

Bugetul Angliei pentru marină a fost în 1912 de 1.164.360 lei.

In Anglia, impositul pe cap de locuitor e de 82 lei, 79 în Franţa, 58 în Olanda, 49 în Austria, 45 în Italia, 44 în Germania.

Viaţa animalelor

în stepele Americeĭ de Sud

Când sub perpendiculara rază a Soarelui vecinic arzător, iarba carbonizată zace doborâtă pe pământul plin de praf, solul prezintă denivelări, asemenea ţinuturilor zguduite de îngrozitoarele cutremure. Curenţi contrarii de aer, în lupta lor, daŭ naştere vârtejurilor, ce frământă neîncetat această mare de praf. O astfel de privelişte îţi oferă nesfârşita stepă. Ca nişte pâlnii enorme, vârfurile atingând pământul, se înalţă pulberea fină de nisip, — asemenea zgomotoase lor trombe ce îngrozesc pe neexperimentatul corăbier.

Cerul, în aparenţă jos, aruncă o semi-obscuritate tulbure, de culoarea paiului, peste pustietatea câmpieĭ. De odată, orizontul se apropie. El înghite stepa ca şi curajul călătorului. Pământul cald şi prăfuit, care învăluit pluteşte ca într'o sferă ceţoasă, măceşte zăduful înăbuşitor. Vântul de toamnă poartă, în loc de o binefăcătoare răceală, arşiţă dogorâtoare, când se aşterne peste ţărâna aprinsă.

Dispar din ce în ce, şi băltoagele, care apucă de secetă galben ofiliţiĭ palmieri. Precum în îngheţatele ţinuturi nordice animalele amorţesc de frig, tot aşa lâncezesc aici nemişcându-se, adânc îngropaţi în uscatul lut, crocodilul şi şarpele Boa.

Pretutindeni uscăciunea şi arşiţa prezic moartea şi totuşi pretutindeni îl urmăreşte pe însetoş, în jocul razelor solare, o nălucă, faţa oglinzie a uneĭ ape 1). O îngustă şuviţă aeriană desparte imaginea uneĭ tufe de palmieri, de pământ. Tufa planează, ridicată de razele, care întâlnind strate de aer neegal încălzite şi dense, s'aŭ refractat. Caĭ, boĭ, vacĭ taurĭ şi alte vite rătăcite, învăluite de norĭ de praf, chinuite de foame şi sete, speriate; unele mugesc înăbuşit, altele gâfâiesc cu gâturile întinse, pentru ca prin umezeala aeruluĭ să ghicească apropierea uneĭ mocirle nesecate încă.

Prudent şi şiret, catârul caută pe altă păşune, mijlocul de a-şĭ alina setea. O plantă de formă sferică şi foarte ghimpoasă, un soĭ de pepene galben, conţine sub o coaje ghimpoasă un miez foarte apos. Cu picioarele anterioare, catârul înlătură maĭ întâĭ ghimpiĭ şi apoĭ îndrăzneşte abia să soarbă, cu cea maĭ mare prudenţă însă, acest suc răcoritor. Dar adăpatul la acest vieţuitor isvor vegetal nu e în totdeauna inofensiv: adesea poţĭ vedea animale cu membrele paralizate de ghimpiĭ acestuĭ cactus.

Cum urmează arzătoareĭ căldurĭ de peste zi, noaptea, — aicĭ mereŭ lungă şi rece, — imediat vitele nu-şĭ maĭ pot găsi odihna. Liliecĭ colosalĭ le sug, în timpul somnuluĭ vampireşte sângele sau se aţârnă de spate, unde le produc rănĭ puroioase.

In aceste coloniĭ se stabilesc coloniĭ întregĭ de Mosquitos (2), Hipoboşci (3) şi de alte insecte înţepătoare. Astfel duc vitele o viaţă plină de durerĭ, când apa dispare de pe suprafaţa soluluĭ, din cauza căldureĭ soareluĭ.

Cum trece în sfârşit seceta şi binefăcătoarea perioadă a ploilor îşĭ face apariţia, stepa îşĭ schimbă pe loc aspectul. Albastrul închis al ceruluĭ, neînourat până acum, devine tot maĭ limpede. Abia poţĭ să recunoştĭ noaptea, în neagra nemărginire, constelaţiunea „Cruceĭ de Sud". Dulcea, fosforescenta strălucire a „Nourilor luĭ Magellan" păleşte, stingându-se. Chiar şi verticalele constelaţiunĭ ale „Şearpeluĭ", şi „Vulturuluĭ" daŭ o lumină tremurătoare, Ofiucus. Ca într'o ceaţă zenitul pare din ce în ce maĭ învăluit. Un tuňet prezice o ploae torenţială.

Abia este udată suprafaţa pământuluĭ şi stepa îşĭ schimbă, ca prin miracol, înfăţişarea. Se îmbracă într'o haină formată din: o plantă Kilingia paspalum, plin de spice, şi alte ierburĭ rare pentru noĭ. Excitate de lumină, ierboasele mimoze îşĭ desvoltă adormitele lor frunze, salutând apusul de Soare ca şi cântecul de dimineaţă al uneĭ păsărĭ. Caĭ, boĭ, vacĭ, taurĭ pasc acum cu cea maĭ mare plăcere. Iarba înaltă adăposteşte pe frumosul Jaguar.

Pândind din ascunzătoarea-ĭ sigură şi precizând lungimea uneĭ singure săriturĭ, cu mişcărĭ de pisică, înhaţă animalul trecător ca şi tigrul asiatic.

Câte odată se zăreşte (aşa zic indieniĭ) pe malurile mlaştinelor pământul umed ridicându-se încet. Cu violente zgomote, ca la erupţiunea micilor vulcanĭ, pământul conglomerat este aruncat în aer. Numaĭ acela obişnuit cu această agitare a nămoluluĭ îşĭ poate explica fenomenul; nu e de cât un şarpe de apă saŭ un crocodil cuirasat, puşĭ în imposibilitatea de a se mişca şi carĭ se ridic din mormânt, deşteptaţĭ dintr'o moarte aparentă de primele ploĭ.

Se umflu din ce în ce râurile, carĭ mărginesc şesul sudic: Oranca, Apure şi Payara. Şi astfel sileşte natura să trăiască ca amphibiene (4), rişte animale, care în primul anotimp lâncezeaŭ de pete pe pământul secetos şi plin de praf. O parte din stepă pare un incomensurabil lac. Iepele se retrag cu mânjiĭ pe părţile cele maĭ ridicate ale câmpieĭ, ce răsar ca nişte insule din luciul de oglindă al nesfârşituluĭ lac. Pe zi ce trece, apa înghite tot maĭ mult părţile rămase uscate încă. Din nevoia de a-şĭ găsi păşune, pâlcurĭ dese de animale înot ceasurĭ întregĭ încolo şi încoace, hrănindu-se sărăcăcios cu spicele ierburilor, ce se înalţă din apa tulbure. Mulţĭ mânjĭ se înec; mulţĭ sunt sfâşiaţĭ de crocodili, sdrobiţĭ de coada lor dinţată şi apoĭ înghiţiţĭ. Nu rare orĭ poţĭ vedea animale care, scăpând gâtlejuluĭ acestor sângeroase şi uriaşe şopârle, poartă la pulpe urmele dinţilor lor ascuţiţĭ.

O astfel de privelişte aminteşte, fără voie, celuĭ dintâiŭ observator, măestria cu care natura ştie să înzestreze anumite animale şi plante. Ca faimoasele fructe ale zeiţeĭ Ceres, aşa l'aŭ urmat pe om tauriĭ şi caiĭ pe întregul glob terestru: din Gange până'n fluviul Plata, de la ţăranul african până'n Antisana, al căruĭ platoŭ se înalţă maiestos ca conicul munte Teneriffa. Aicĭ îĭ adăposteşte nordicul mesteacăn, dincolo îĭ apără de caldele raze ale amiezeĭ, curmalul. Aceiaşĭ specie, care în Europa apuseană are de luptat contra urşilor şi lupilor, este ameninţată în alte ţinuturĭ de ghiarele şi colţiĭ tigruluĭ şi crocodiluluĭ.

după **Humboldt**
F. Schwartz

1) Fenomen optic numit miraj sau „Fata morgana", particular ţărilor calde. Un obiect îndepărtat, din cauza refracţiuniĭ razelor, se vede mult maĭ aproape şi inversat. (Not. Trad.).

2) Ţânţarĭ.

3) Tăunĭ.

4) Clasă de vertebrate, cuprinzând: reptilele, animalele cu sânge rece, cu pielea goală; în general acuatice. (Nota Traducătoruluĭ).

PENDULA

Origina penduleĭ propriŭ zise, întemeiată pe legĭ ştiinţifice, prin aplicarea, în practică, a penduleĭ din fizică, datează de pe timpul luĭ Ludovic XIV-lea.

Primele pendule, din acea epocă, aveaŭ înfăţişarea severă, culoarea închisă, şi erau alcătuite dintr'o architectură rigidă. Eraŭ făcute, de cele maĭ multe orĭ, din lemn, cu incrustaţiunĭ de ivoriŭ, saŭ acoperite pe deasupra pereţilor d'intâiŭ, cu aramă, în care se săpaŭ diferite ornamentaţiĭ: florĭ, animale, scene din viaţă, etc.

Chiar artistul, care lucrase pendula, îşĭ săpa uneorĭ portretul, în peretele de aramă.

Totuşĭ, în întregime, pendula era puţin decorativă. Cu toate acestea, artiştiĭ timpuluĭ se sileaŭ, care maĭ de care, să se întreacă, uniĭ pe alţiĭ, în inventarea de nouĭ săpăturĭ în aramă pentru ornamentaţia penduleĭ.

Pe la sfârşitul domnieĭ luĭ Ludovic XIV-lea, pendulele se maĭ perfecţionară. Infrumuseţarea lor se dezvoltă, din ce în ce. Incepură să se facă pendule, din lemn de corn, cu incrustaţiunĭ de sidef şi chiar de argint.

Cele maĭ frumoase pendule ale epoceĭ s'aŭ datorit celebruluĭ architect, pictor şi sculptor în mozaic, ebenist şi cizelor, Andreĭ Carol Boule, care a dus înfrumuseţarea şi arta fabricăreĭ penduleĭ, foarte departe. Până la sfârşitul vieţeĭ sale, s'a ocupat cu fabricarea pendulelor. Multe dintr'însele sunt expuse la Louvre în Paris, în care el însuşĭ a locuit, ca funcţionar, până la moarte.

Pendulele, fabricate de dânsul, aŭ o înfăţişare minunată. Liniile drepte, din care era compusă architectura penduleĭ până atuncĭ, fură înlocuite prin liniĭ curbe, care se accentuară şi maĭ mult sub ludovic XV-lea.

Ornamentaţiile în aramă suferiră de asemenea, în maĭ multe rândurĭ, capriciul uneĭ mode, dusă câteodată până la exageraţie.

Sub Ludovic XV-lea, apărură pendulele pictate. Genul acesta de decoraţiune avu un succes enorm şi rămase „en vogue" foarte mulţĭ anĭ. Pendulele eraŭ foarte frumoase, având fondul aurit,

saŭ alte tonurĭ calde, pe carĭ eraŭ pictate personagiĭ, scene şi alegoriĭ.

In timpul luĭ Ludovic XIV-lea, pendulele de bronz aurit fuseseră foarte rare. Deveniră maĭ răspândite, sub Ludovic XV-lea.

Tot acum, se făcură primele pendule de porţelan de Saxa şi cele în formă de liră, care dăinuiră mult timp, chiar şi în timpul Imperiuluĭ, însă cu multe modificărĭ.

Cele maĭ frumoase pendule, potrivite pentru orice cameră, maĭ micĭ, s'aŭ executat în timpul luĭ Ludovic XVI-lea. Până atuncĭ, pendulele aveaŭ dimensiunĭ marĭ, maĭ înalte chiar decât un om.

Se făcuseră pendule, cu cadran de email, pus orizontal. Pendulele acestea fură lucrate în formele cele maĭ diferite. Genul pendulelor, cu cadran orizontal, poate fi considerat, ca cel care a furnizat cele maĭ frumoase modele, menţionând în particular renumita pendulă: „Femeea şi Amorul", precum şi minunatele pendule ale luĭ Falconnet, unul din ceĭ maĭ marĭ maeştriĭ aĭ epoceĭ.

Forma cea maĭ comună epoceĭ, de care vorbim şi care a persistat, până în timpul Restauraţieĭ, fu pendula de marmură şi bronz, cu coloane, ridicate pe un soclu. La pendulele de marmură, se întrebuinţă ornamentaţia de porcelar albastru, cu motive reliefate în alb.

Epoca Revoluţieĭ n'a fost deloc favorabilă penduleĭ. Pendulele, din timpul luĭ Ludovic XVI-lea, aŭ început să fie imitate, din ce în ce maĭ răŭ, până aŭ decăzut cu totul. Altele nouĭ nu s'aŭ ivit.

Imperiul a avut pendulele sale, caracteristice. Insă, cu toate că acum pendulele eraŭ originale, constituind un gust noŭ, cele maĭ frumoase aŭ fost făcute de maeştriĭ, care, în felul lor de lucru, respectaŭ tradiţiile secoluluĭ precedent.

Monarchia voi să reconstituiască pendulele din stilurile trecute, aranjându-le după moda zileĭ. Insă, tocmaĭ din cauza aceasta, greşi răŭ.

Al doilea imperiŭ a făcut, din frumoasele pendule de dinnainte, pendule neogrece, fără nicĭ un caracter.

A doua jumătate a secoluluĭ XVIII-lea ne-a dat cele maĭ bune perfecţionărĭ, în arta penduleĭ. Insă, cu toate acestea, forma lor frumoasă din trecut a dispărut. Ca orĭce lucru modern, s'aŭ mercantilizat şi pendulele.

Acum, de abia dacă maĭ vedem, din când în când, la teatru şi maĭ ales la cinematograf, vreo reproducere mediocră a penduleĭ, din timpul luĭ Ludovic XIV-lea.

A. G. Teodoraş

Anglia are 8951 vapoare de comerţ, Germania 1831, Norvegia 1377, Statele Unite 995, Franţa 897, Japonia 818 Olanda 558, Italia 463.

Versailles cu grădinele sale preţuesc 720 milioane leĭ, palatu Louvre 284 milioane leĭ, Opera 53 milioane leĭ.

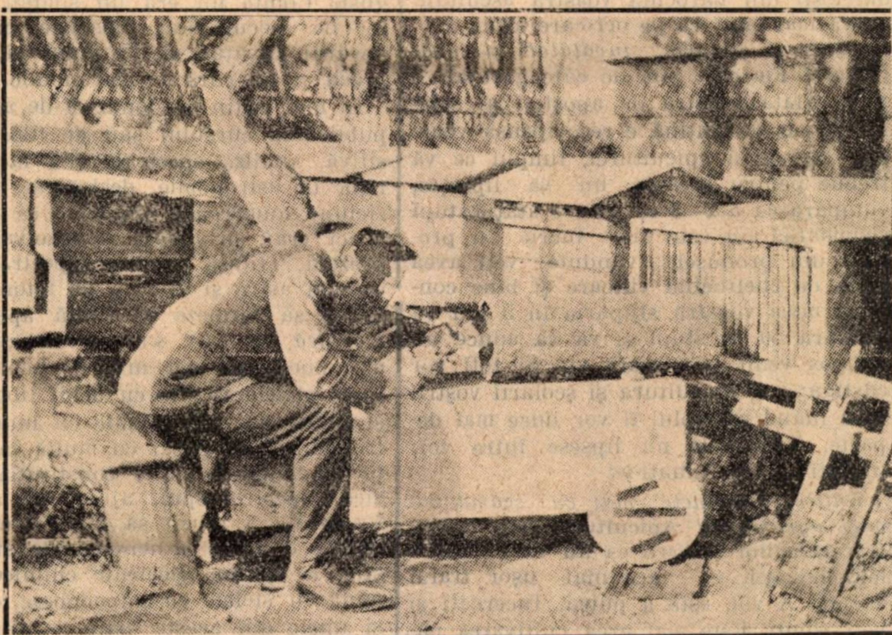
In 1913 Franţa are 725.000 soldaţĭ, iar Germania 865.000.

Foloasele apiculturei

III

Iată după *Lauppe* preşedintele uneĭ societăţĭ germane de apicultură, carĭ ar fi în banĭ folosul apiculturei numaĭ în ceia ce priveşte fecondaţiunea florilor:

Membriĭ societăţeĭ din care Lauppe face parte posedă toţĭ la un loc 17.000 stupĭ. Se poate da ca sigur că din fiecare stup es la recoltă zilnic 10.000 albine şi că fiecare din ele face 4 sborurĭ pe zi la câmp, ceiace dă 680 milioane de sborurĭ pe zi, şi dacă numaĭ 100 de zile dintr'un an ar fi propice sboruluĭ, am avea 38 de miĭ de milioane de sborurĭ. Este cert că fiecare albină vizitează în fiecare sbor în căutarea nectaruluĭ 50 florĭ, astfel că albinele posedate de coasociaţiĭ luĭ Lauppe în 100 zile favorabile sboruluĭ vizitează 3 bilioane 400 de miĭ de milioane de florĭ. Calculând avantajul fecondaţiuneĭ a 5000 de florĭ cu o centimă numaĭ, calcul desigur destul de raţional şi făcut în proporţiĭ minimale, albinele societarilor aŭ procurat un câştig agricol de 680.000 leĭ.



Primul pas spre modernism. Transformarea unuĭ stup rustic în stup sistematic.

Fiecare stup decĭ a dat anual spre câştigul general un beneficiŭ de 40 leĭ numaĭ prin fecondarea florilor. Albinele de la ceĭ 306.218 stupĭ aflaţĭ după statistica oficială în ţara noastră la 1900 după aceleaşĭ calcule vizitează în 100 de zile nu maĭ puţin de 61.243.600.000.000 de florĭ. Calculaţĭ venitul indirect al albinelor noastre!!...

Iacă dar că *albinele merită protecţiunea noastră tot atât şi poate maĭ mult decât păsărelele*, distrugătoarele insectelor vătămătoare agriculture şi deviza societăţeĭ noastre pentru protecţiunea animalelor: „*Ocrotirea pasărilor asigură belşugul câmpuluĭ*" *ar fi tot atât de bine aplicată albinelor.*

Aŭ destulă nevoie de protecţiune sărmanele albine, căcĭ este cunoscut cât de răŭ sunt tratate prin apicultura rustică, empiricul distrugându-le în toamnă prin fel de fel de mijloace, unul maĭ barbar ca altul, şi răsplătind cu o moarte crudă întreaga colonie pentru munca depusă toată vara, pentru a le lua recolta.

De aceia Onor. S. P. A. ar avea cuvântul în această privinţă, nu aplicând empiricilor pedepsele din codul penal pentru uciderea albinelor, dar lucrând prin propagandă şi căile ce-ĭ staŭ la îndemână pentru răspândirea cultureĭ lor în mod sistematic, lucru care înlătură apicidiul şi introducându-le astfel printre animalele protejate de dânsa. Albinele sunt cele maĭ delicate fiinţe cè ne aduc enorme foloase directe şi indirecte şi

Poartă o inimă aşa drăguţă
In'trun corp aşa de mititel.
(Ronsard)

şi cu toate astea sunt tratate de uniĭ aşa de neuman!

Câte milioane de folos indirect sunt a se adăuga milioanelor produse de foloasele directe: mierea şi ceara.

In ultimul timp s'a studiat şi se studiază în medicină foloasele terapeutice ale înţepăturilor de albine şi mulţĭ medicĭ arată că aŭ obţinut în anumite maladiĭ excelente resultate, întrebuinţând apipuntura.

Sunt în sfârşit destule foloase de tras din cultivarea albinelor, pentru a nu ne maĭ gândi la exemplu, la cuviosul folos ce-l maĭ aveaŭ ceĭ vechĭ, întrebuinţându-le nicĭ maĭ mult nicĭ maĭ puţin decât spre a se servi în... războaie. Stupiĭ serveaŭ de proectile ce se asvârleaŭ în tabăra şi rândurile inamiculuĭ. Inchipuiţi-vă un astfel de... explosibil, ce aruncat cu putere de o maşină specială, se spărgea în rândurile adversarilor, punând pedestraşĭ şi călăreţĭ pe... fugă, din cauza înţepăturilor de albine devenite furioase.

Apien povesteşte în „Războiul luĭ Mithridate" că Themischireniĭ puseseră pe fugă pe soldaţiĭ luĭ Lucullus, carĭ înaintaŭ către ziduri prin galeriĭ subterane, aruncând în contra lor animale săl-

batice şi stupĭ cu albine; tot aşa Amurat la asediul de la Alba aruncă roĭ de albine în contra inamiculuĭ şi în fine armata luĭ Gisibbert, regele Lotharingieĭ, fu scoasă din rândul luptătorilor de către împăratul Friderich prin aceleaşi procedee.

Având deci în vedere foloasele apiculturei, *cultivaţĭ albinele marĭ agricultorĭ!* Profitul material va fi pentru voĭ puţin lucru, dar mare va fi binele care va rezulta din faptul că ţăraniĭ de pe moşiile voastre devenind apicultorĭ atuncĭ când vă vor imita exemplul, vor învăţa de la albine ordinea şi activitatea, iar profitul pentru starea lor materială va fi mare pentru eĭ, orĭ cât de mic ar fi el pentru voĭ!

Cultivaţĭ albinele, păstorĭ aĭ credinţeĭ divine! Cu această ocupaţiune nu vă veţĭ perde demnitatea câtuşĭ de puţin şi veţĭ răspândi în jurul vostru exemplul cel bun de care vor ţine seamă credincioşiĭ din parochia voastră ascultându-vă maĭ mult ca pe orĭ care altul.

Cultivaţĭ albinele, învăţătorĭ şi învăţătoare! Fie care ştie de câte greutăţĭ e plină viaţa voastră de apostolĭ aĭ satelor şi cât de puţină e recompensa voastră. Dedaţi-vă apiculturei, timpul ce vă trebue pentru aceasta nu vă lipseşte, cumpărarea a 2—3 roĭ şi tot atâţia stupĭ sistematicĭ nu este mare lucru. Cu profitul din produsele vândute veţĭ avea grije de cheltuelile viitoare şi bine condusă mica voastră stupărie în 5 anĭ va număra 50 de stupĭ şi vă va aduce un frumos venit pe fiecare an. Şi toţĭ vor câştiga: voĭ, apicultura şi şcolariĭ voştriĭ care luând exemplul îl vor duce maĭ departe. Exemplele nu lipsesc între voĭ; imitaţi-le, continuaţi-le!

Cultivaţĭ albinele maĭ cu seamă voĭ micĭ agricultorĭ! Apicultura este industria săracilor şi dacă ea nu vă va aduce mar bogăţiĭ, va face maĭ uşor traiul vostru. A voi, este a putea. Incercaţĭ şi veţĭ isbuti. Este maĭ grea cultivarea pământuluĭ orĭ a vieĭ de cât cultura albinelor. Ajunge pentru aceasta a le cunoaşte puţin, a le ajuta câte odată, a le da o locuinţă convenabilă, a le îngriji in fine în mod demn de voĭ şi de muncitorul şi binefăcătorul insect.

Să cultivăm albinele, răspândind această cultură cât maĭ mult căcĭ „Acela ce face să răsară două grăunţe acolo unde răsărea unul va binemerita de la umanitate".

Să răspândim cu toţiĭ însă *practicarea apicultureĭ în mod sistematic*, să căutăm a răspândi cât maĭ mult mijloacele umane în această întreprindere, să povăţuim înlăturarea uciderei albinelor, căcĭ introducerea nouilor metode ne vor folosi tuturor, maĭ întâĭ nouă, şi în al doilea rând albineĭ, care merită a fi tratată în mod uman şi după foloasele ce ne aduce. Intr'un articol viitor: Foloasele modernismuluĭ în cultivarea albinelor.

Veterinar Begnescu

Populaţia din Germania creşte cu un milion locuitorĭ pe an.

Universul sideral

In a nouăsprezece lecţie a sa, din „Cursul de filosofie positivă", Auguste Comte spunea în 1830 cu privire la astrele cereştĭ că „nu am putea nicĭ odată să studiem, prin nicĭ un mijloc, compoziţia lor chimică" (1); de asemenea, maĭ departe: „orĭce noţiune a adevăratele temperaturĭ mijlociĭ ale diferitelor astre... ne vor fi totdeauna interzise". Astfel, pentru Auguste Comte, stelele nu aŭ altă valoare, de cât „să servească ca jaloane pentru observaţiunile noastre, poziţiunile lor putând fi privite ca fixe, faţă cu mişcările interioare ale sistemuluĭ nostru, singurul obiect esenţial al studiuluĭ nostru".

Aŭ trecut de atuncĭ optzecĭ de anĭ numaĭ şi afirmaţiunile de maĭ sus, cum şi multe altele aŭ fost desminţite în modul cel maĭ strălucit. Să se noteze, că Auguste Comte nu era un simplu mânuitor de speculaţiunĭ filosofice, ci un adevărat învăţat al timpuluĭ săŭ, care preda şi un curs de astronomie.

In maĭ puţin de douăzecĭ de anĭ de la publicarea cursuluĭ săŭ de filosofie positivă, analiza spectrală şi-a făcut apariţia în astronomie, deslegând cu repeziciune numeroase probleme ce până atuncĭ eraŭ privite ca nerezolvabile. In prezent, ştiinţa analizeĭ spectrale aplicată la astre şi ajutată de fotometrie, a ajuns să formeze o ştiinţă aparte, *astrofizică*, în care s'aŭ specializat mulţĭ astronomĭ din ceĭ maĭ de seamă. Maĭ toate stelele văzute cu ochiĭ liberĭ, cum şi multe din cele văzute cu lunetele astronomice, aŭ pozat cu multă bunăvoinţă trădându-şĭ astfel constituţia lor fizică. Spectroscopul, ajutat de aparatul fotografic a reuşit să înregistreze constituţia chimică a nenumărate stele. Azĭ ştim ce anume elemente chimice predomină în stelele ce împodobesc cerul de şi unele din aceste astre se află la depărtărĭ de la carĭ lumina nu ne ajunge de cât în zecĭ, sute şi chiar miĭ de anĭ, deşi face aproape 300.000 klm. pe fiecare secundă.

Progresele pe carĭ astronomia le-a făcut în sistemul nostru planetar sunt neînsemnate faţă de cele realizate în sistemul sideral. Afară de căpătarea câtorva noţiunĭ şi acelea încă vagĭ asupra suprafeţelor planetare şi afară de descoperirea câtorva nouĭ sateliţĭ, dintre carĭ uniĭ cu mişcărĭ curioase, nu avem de înregistrat nimic maĭ important. Soarele ne-a lăsat însă să pătrundem maĭ adânc în misterele structureĭ luĭ şi acestuĭ astru îĭ datorăm o bună parte din cunoştinţele noastre asupra stelelor.

Soarele este o stea, e însă steaua de care ţine planeta noastră şi toate celelalte planete ce le cunoaştem; de aceasta stea e legată soarta noastră, eĭ îĭ datorăm lumina, căldura, viaţa. Dacă există cineva care merită să fie cântat, să i se înalţe imnurĭ, apoĭ acela este soarele. Dacă ar străluci puţin — puţin maĭ mult, saŭ dacă şi-ar micşora puţin strălucirea, omenirea planeteĭ pământul ar suferi în amândouă cazurile, saŭ ar pieri chiar. Soarele a format decĭ un studiu special şi în prezent există „observatoare solare", în carĭ acest astru e studiat cu cea maĭ mare atenţiune, cu cele maĭ perfecţionate mijloace technice.

Nu e o exagerare, ci un fapt ştiinţific pur, dacă vom spune, că, cu cât vom cunoaşte maĭ bine soarele, cu atât vom pricepe maĭ bine structura stelelor.

Astfel, în ultimul timp s'aŭ aflat o mulţime de amănunte asupra steleĭ — soare ce ne luminează, s'aŭ fotografiat erupţiunile eĭ gigantice, noriĭ de calciu şi hidrogen ce plutesc la marĭ înălţimĭ solare. S'a stabilit apoĭ pe temeliĭ solide că acest astru nu e de cât un frate al milioanelor de sorĭ ce populează universul vizibil, i s'a aflat din ce în ce maĭ precis iuţeala cu care zboară în spaţiu şi dacă nu se ştie încă ce curbă descrie în jurul punctuluĭ de gravitate al universuluĭ nostru, apoĭ se va afla acest lucru peste câteva veacurĭ de muncă încordată.

S'a găsit însă că există sorĭ — stele la fel cu al nostru în ce priveşte constituţia chimică; s'a dovedit că mulţĭ dintre eĭ aŭ o mişcare identică cu a luĭ, — tovarăşĭ de drum, colosal de îndepărtaţĭ, legaţĭ însă de sigur prin marele mister al gravitaţiuneĭ universale.

Incetul cu încetul, astronomiĭ aŭ început să descurce o parte din mişcările propriĭ ale stelelor, carĭ până maĭ aniĭ trecuţĭ, păreaŭ că nu vor fi descurcate nicĭ odată. S'a dovedit existenţa multor curente de stele, uneorĭ componentele curentuluĭ fiind foarte îndepărtate unele de altele, dar îndreptându-se toate în aceiaşĭ direcţiune. Fotografia a fost şi este şi în această privinţă de mare folos, căcĭ din studiul comparativ al imaginelor fotografice, obţinute la diferite epoce, se poate dovedi maĭ uşor şi maĭ exact mişcările stelelor în spaţiu.

Studiile luĭ Seeliger Kapteyn şi alţiĭ, făcute în urma frumoaselor cercetărĭ ale luĭ W. Herschel, Struve, John Herschel, Celoria, Schiaparelli, etc., aŭ dus la o maĭ complectă cunoaştere a distribuireĭ stelelor în univers şi în urmă, a paralaxelor lor.

Lunetele fotografice ne-aŭ dat apoĭ imaginĭ măreţe, ce nu se pot observa cu lunetele, ale îngrămădirilor de stele şi ale nebuloaselor. Roberts, Keeler, Ritchey şi alţiĭ lasă posterităţiĭ adevărate comorĭ în această privinţă. Barnard şi Max Wolf ne-aŭ redat apoĭ imaginele fotografice ale admirabiluluĭ brâu ceresc numit calea lapteluĭ.

Toate aceste observaţiunĭ, fotografiĭ, desenurĭ, al căror număr e considerabil, toate nenumăratele descoperirĭ făcute în domeniul stelar, ne duc fără voia noastră spre concepţiunea din ce în ce maĭ apropiată de adevăr a construcţieĭ universuluĭ nostru.

E drept, pentru a face un pas înainte, trebueĭ să maĭ renunţĭ la o ipoteză, de oarece o descoperire maĭ nouă distruge de multe orĭ o ipoteză ce ne-a servit mult, dar aceasta nu însemnează, că ardem azĭ, ceeace am adorat ierĭ, ci însemnează pur şi simplu, că izbutim să ne urcăm din ce în ce pe muntele

---

(1) *Cours de philosophie positive* (tome II), p. 2. Ed. Schleicher. Paris.

cel arid al adevăruluĭ, în vârful căruia străluceşte ca un far cosmic cunoştinţa cea adevărată.

Ipotezele ne slujesc să ne călăuzim şi ele ne fac un bine, chiar atuncĭ când ne duc în eroare, căcĭ în acest caz dovedindu-se că ipoteza nu e valabilă, te străduieştĭ să găseştĭ o alta maĭ bună. Astfel, cunoştinţele noastre se transformă mereŭ şi nimic nu poate fi maĭ admirabil, de cât răbdarea cercetătorilor, carĭ ştiŭ bine, că ceia ce muncesc nu va sluji atât de mult în present, cât în viitor. Zecile de miĭ de plăcĭ fotografiereştĭ ce se iaŭ pe la diferite observatoare, dar maĭ cu seamă la observatorul Harvard, aŭ o valoare destul de mare în present şi resultatele ce le daŭ de multe orĭ sunt neaşteptate, dar peste zecĭ de anĭ, de vor putea fi păstrate cu totul intacte, vor avea o valoare şi maĭ mare, căcĭ din comparaţiile ce se vor face între plăcile vechĭ şi cele nouĭ, după cum am maĭ spus, se vor putea scoate resultate, la carĭ în present nicĭ nu ne putem gândi.

Totul, dar absolut totul duce la cunoaşterea universuluĭ nostru.

Maĭ toţĭ ceĭ carĭ popularizează astronomia se grăbesc să scoată în evidenţă foloasele practice ale astronomieĭ, de fapt însă, astronomia trebuieşte cunoscută, cel puţin în trăsăturile eĭ generale, în primul rând, pentru măreţele cunoştinţe ce căpătăm cu privire la structura universuluĭ vizibil.

Chimistul care face experienţe în laboratorul săŭ, fizicianul care analizează proprietăţile materieĭ cu cele maĭ perfecţionate instrumente, matematicianul care inventă nouĭ funcţiunĭ, toţĭ, fără să vrea şi une orĭ fără să ştie, lucrează tot numaĭ pentru cunoaşterea structureĭ universuluĭ.

Astronomia întrebuinţează în present tot ce se ştie maĭ de seamă în matematicele înalte, în fizică, în chimie şi în alte ştiinţe. Mulţĭ matematicianĭ, fizicianĭ, saŭ chimiştĭ vor protesta, spunând că aceasta nu e adevărat şi că nu s'aŭ interesat nicĭ o dată de construcţia universuluĭ şi de astrele ce-l compun; întrebaţĭ însă pe astronomiĭ carĭ aŭ înfiinţat laboratoare.

Am fost în totdeauna de părere, că în munca plăcută stă întreaga fericire a unuĭ om şi nu poate fi o muncă care să-ţĭ procure plăcerĭ maĭ marĭ, de cât aceia de a cerceta, împreună cu învăţaţĭ de seamă, construcţiunea universuluĭ vizibil.

Cufundându-te cu gândul în praful cel fin de stele al căeĭ lapteluĭ, cercetând observaţiunile şi ipotezele atâtor învăţaţĭ carĭ încearcă să deslege cel puţin o parte din problemele cosmosuluĭ, îţĭ uiţĭ toate necazurile personale, părăseştĭ mica planetă Pământ şi sborĭ departe de toate certurile şi intrigile, pe carĭ le inventă omenirea, numaĭ pentru a-şi trece viaţa... în mod plăcut.

Oh! dacă majoritatea oamenilor ar înţelege farmecul contemplăreĭ astrelor, plăcerea de a călători cu ochiul prin luneta pe suprafeţele altor corpurĭ întunecate tot ca pământul, dar carĭ tot ca şi el reflectă în spaţiŭ lumina ce o primeşte de la soare! Dacă ar privi cu binoclul numaĭ brâul cel luminos al căeeĭ lapteluĭ!

Iţĭ vine să crezĭ, că ceĭ maĭ mulţĭ evită de a contempla cerul, de teama să nu rènunţe la multe din micile plăcerĭ prea omeneştĭ, pe carĭ le-ar inlătura îndată ce şi-ar da perfect socoteală de măreţia infinituluĭ.

Victor Anestin.

Bogăţia Ţăriĭ Româneştĭ

Prin averea Românieĭ, se înţelege tot ceeace posedă Statul, cetăţeniĭ Românĭ, Coroana, Aşezămintele, etc. Se zice că România este ţară bogată; să calculăm aceasta cu eroarea cea maĭ mică posibilă.

Averea Românieĭ este de două felurĭ: imobilă şi mobilă. Avedea imobilă se compune din: pământ, clădirĭ, şosele, pădurĭ, etc.; iar averea mobilă se compune din animale, vehicule, vapoare, etc.

Averea imobilă.

România are o suprafaţă de 13.135.300 ha. (cu cadrilaterul 13.850.000 ha.) care se divide astfel: pământ arabil 5.387.630 ha., preţuind ha., cu 300 leĭ, reiese suma de 1.651.289.000 leĭ; pădurĭ 2.308.000 ha., preţuind ha. cu 800 leĭ, face suma de 2.250.000.000 leĭ; păşunĭ 1.179.380 ha. cu 500 leĭ ha., face 589.693.000 leĭ; fâneţe 380.869 ha. cu 400 leĭ ha., face 152.347.600 leĭ; viĭ 87.353 ha. cu 2000 leĭ ha., face leĭ 174.706.000; livezĭ cu prunĭ 74.204 ha. cu 100 leĭ ha., face 74.204.600; grădinĭ cu legume 33.570 ha. cu 1000 leĭ ha., face leĭ 33.570.000; păşunĭ 1.179.389 ha. cu 500 leĭ ha. face 589.694.500 leĭ; nepoductive 1.379.400 ha. cu 50 leĭ ha. face 68.970.00 leĭ.

Edificiile publice şi particulare, urbane se pot evalua cu câte 20.000 leĭ o clădire şi sunt repartizate astfel: Dorohoĭ 1360 clădirĭ; Botoşanĭ 3355; Fălticenĭ 999; Iaşĭ 7899; Piatra-Neamţ 1857; Roman 1650; Vasluĭ 967; Huşĭ 1637; Bacăŭ 1701; Tecucĭ 1447; Bârlad 2418; Focşanĭ 2442; Galaţĭ 6506; Tulcea 2048; Constanţa 1535; R.-Sărat 1425; Brăila 5945; Călăraşĭ 1138; Buzăŭ 2340; Ploeştĭ 4774; Bucureştĭ 28.856; Giurgiu 1578; Târgovişte 999; C.-Lung 1466; Piteştĭ 1585; Slatina 827; T.-Măgurele 899; Caracal 1343; R.-Vâlcea 752; T.-Jiu 682; Craiova 4577; T.-Severin 2030.

Toate aceste capitale de judeţ daŭ un total de 99.047 clădirĭ adunând la această sumă clădirile din oraşele urbane ce nu sunt capitale de judeţ şi carĭ sunt cam 25.000, căpătăm suma totală de 124.047 clădirĭ urbane. Evaluând circa 20.000 leĭ o clădire, rezultă valoarea totală de 1.481.300.000 leĭ.

Podurile, canalele, porturile şi digurile se pot preţui maximum 500.000.000 leĭ (singur podul dela Cerna-Vodă a costat 34.000.000 leĭ).

Şoselele naţionale, judeţene, comunale şi vecinale în lungime de 25.000 km. (saŭ în suprafaţă de 63.793 ha.) preţuind 5.000 leĭ km., valorează 100.000.000 leĭ.

Căile ferate în lungime de 3.500 km. (saŭ 17.836 ha.) preţuind câte 50.000 leĭ km., rezultă o valoare de 175.000.000 leĭ.

Terenurile petrolifere în lungime de 400 km. şi late de vreo 20 km. (75 sonde şi 590 puţurĭ) preţuesc aproape leĭ 2.500.000.000.

Minele de sare, cuprinzând 50 masive, au o valoare de 150.000.000 leĭ.

Apele minerale, carierele, minele de cărbunĭ şi minereurĭ metalice, alcătuiesc la un loc suma de 150.000.000 leĭ.

Maşinile agricole aŭ o valoare de aproape 300.000.000 leĭ.

Adunând toate aceste sume vom căpăta *valoarea imobilă a Românieĭ de aproape 10.540.754.100 leĭ.*

Bogăţiile mobile:

Animalele domestice (caĭ 800.000, rasa bovină 2.500.000 capete, oĭ 5.500.000, porcĭ 1.500.000) aŭ o valoare de aproape leĭ 700.000.000.

Automobilele (25.000) şi tot felul de vehicule, preţuiesc aproape 100.000.000 leĭ.

Trenurile şi accesoriile căilor ferate, ating suma de 300.000.000 leĭ.

Vapoarele de comerţ şi călătorĭ împreună cu toate accesoriile maritime, ar fi în valoare de 250.000.000 leĭ.

Averea mobilă a Românieĭ va fi decĭ de circa 1.350.000.000 leĭ.

Baniĭ băncilor (baniĭ de buzunar aĭ Românieĭ) sunt în valoare de 860.000.000 leĭ, sunt repartizaţĭ astfel:

Banca Naţională 200.000.000 leĭ; Banca Generală Română 11.000.000 leĭ; Banca de Scont cu 6.000.000 leĭ; Banca Românieĭ 25.000.000 leĭ; Creditul Belgo-Român din Brăila 3.000.000 leĭ; Banca Comerţuluĭ din Craiova 1.500.000 leĭ; Banca Agricolă 12.000.000 leĭ şi celelalte băncĭ, credite şi societăţĭ de asigurare cu 100.000.000 leĭ.

Comerţul de import este de 500.000.000 leĭ.

Inventarul general sună astfel:

1.651.289.000	pământ arabil.
2.250.000.000	pădurĭ.
589.693.000	păşunĭ.
152.347.600	fâneţe.
174.706.000	viĭ.
74.204.000	livezĭ cu prunĭ.
33.570.000	grădinĭ cu legume.
589.694.500	păşunĭ.
68.970.000	neproductiv.
1.481.300.000	clădirĭ.
100.000.000	şosele.
175.000.000	căile ferate.
2.500.000.000	terenurĭ petrolifere.
150.000.000	sare.
100.000.000	mine.
150.000.000	fabricĭ.
300.000.000	maşinĭ agricole.
700.000.000	animale.
100.000.000	vehicule.
300.000.000	trenurĭ.
250.000.000	vapoare.
860.000.000	băncĭ.
12.750.754.100	total.

Averea Românieĭ este, aşa dar, de 12.750.754.100 leĭ saŭ 12¾ miliarde.

Impărţind această sumă la populaţia totală de 7.500.000 locuitorĭ, reiese că fiecare român ar putea avea o avere de 1700 leĭ, s'aŭ considerând fiecare familie compusă din 5 persoane, orĭcare familie va avea o avere de 8500 leĭ (trebue însă să se scadă şi datoria publică care e de aproape 2.000.000.000 leĭ).

Intr'un număr viitor voiŭ arăta cum se pot cuprinde cu mintea aceste cifre.

A. G. Manole

Noutăţi ştiinţifice

Opium, un pericol social. — Beţia opiului a început să se lăţească în Franţa, după ce a făcut şi face atâtea victime în Indochina, în posesiunile asiatice ale Franţei. Se pare că pericolul e foarte însemnat, căci într'o şedinţă a societăţei de patologie din Paris, s'au discutat foarte serios, măsurile ce trebuesc luate în contra fumătorilor de opiu.

Intre altele s'a propus ca opiul să fie interzis în Franţa şi în coloniĭ tuturor funcţionarilor, carĭ fiind prinşĭ în flagrant delicte vor fi pedepsiţĭ disciplinar. Guvernul din Indochina să ia măsurĭ pentru suprimarea treptată a vânzăreĭ acesteĭ substanţe periculoase; să se ţie cursurĭ în şcolĭ, prin carĭ să se arate pericolele opiuluĭ, etc.

Micşorarea masseĭ soareluĭ.—In revista *Radium*, d. J. Bosler, dela observatorul din Meudon, studiază o chestiune foarte interesantă, aceia că dacă soarele radiază mereŭ lumină şi căldură, el trebue să piardă treptat din massa sa.

Dacă massa soareluĭ se micşorează, atuncĭ durata anuluĭ astronomic trebuie să sporească mereu şi anume cu 6 secunde la un milion de anĭ.

Ar fi greŭ de ocamdată să descoperim o micşorare a masseĭ soareluĭ. Dar sunt sorĭ, stele a căror temperatură de 6—7 orĭ maĭ mare decât aceia a soareluĭ nostru şi prin urmare, energia radiată e maĭ mare, massa pierdută fiind de 1000—2000 orĭ maĭ mare.

Admiţând că steaua Algol are o temperatură de 13.800 grade, iar massa eĭ 4 pe 9 din massa solară, d. Bosler găseşte că eclipsele acesteĭ stele se vor produce la fiecare 2000 anĭ cu o întârziere de 12 minute.

Conferinţa internaţională de greutăţi şi măsurĭ.—La 9 Octombrie stil nou s'a ţinut conferinţa internaţională de greutăţĭ şi măsurĭ, la Paris, sub preşedinţia d-luĭ Masse, care reprezenta pe d. Pichon ministrul comerţuluĭ. Preşedinte al comitetuluĭ este d. Foerster, fostul director al observatoruluĭ din Berlin. România a fost reprezentată ca totdeauna prin d. St. C. Hepites, secretarul secţiuneĭ ştiinţifice a Academieĭ noastre.

O serbare ştiinţifică. — In 1913 s'au împlinit patru sute de anĭ dela descoperirea oceanuluĭ Pacific. In 1914 se va organiza cu acest prilej un congres şi o expoziţie istorică, pentru a se serba descoperirea făcută de Vasco Nunez de Balboa, a căruĭ statuie va fi ridicată pe coasta Pacificuluĭ. In Spania au şi avut loc serbărĭ pentru această comemorare.

Cauza apendiciteĭ. — Doctorul Gagey s'a ocupat cu o chestiune de deosibită importanţă, cu cauzele apendiciteĭ, carĭ nu sunt încă bine cunoscute, dovadă că multe boale de intestine, sunt puse tot pe socoteala acesteĭ boale. D-rul Gagey a observat că se îmbolnăvesc de apendicită, maĭ ales ceĭ carĭ beaŭ apă prea multă.

Apa conţine foarte multe necurăţeniĭ. carĭ nu se disolvă, carĭ rămân în corp. Vinul e antiseptic însă, dar *la Nature* din Paris, relevă faptul că un alt medic a găsit că sunt tot atâţĭ băutorĭ de vin carĭ se îmbolnăvesc de apendicită, ca şi băutorĭ de... de apă. Observă însă că aceasta numaĭ de când a invadat filoxera viile franceze.

A cincea cometă în 1913.—Biuroul central astronomic din Kiel, a fost înştiinţat că la Perth (Australia de vest) s'a descoperit o nouă cometă, foarte slabă însă, în constelaţiunea Baleneĭ, care spre miezul nopţeĭ se vede spre sud şi de latitudinele noastre.

Din Australia. Am spus altă dată, cum australieniĭ aŭ introdus iepurele, care înmulţindu-se enorm face ravagiĭ colosale în agricultură. Pentru a stârpi iepuriĭ, australieniĭ aŭ adus în ţara lor pisicĭ, carĭ însă s'aŭ înmulţit prea mult şi carĭ pe iepurĭ nu i-aŭ stârpit, dar aŭ stârpit nenumărate păsărĭ marine. Aŭ introdus apoĭ câiniĭ carĭ să stârpească pe pisicĭ, acestea fiind acum în număr colosal şi sălbatice, dar câiniĭ vânează focile, ceea ce e altă pagubă. Acum australieniĭ caută un mijloc să stârpească câiniĭ, carĭ s'aŭ făcut şi eĭ animale sălbatice.

Moartea luĭ Diesel.— Rudolph Diesel, inventatorul motoruluĭ cu acelaşĭ nume a murit înecat. Se născuse la Paris, în 1858, din părinţĭ germanĭ. A învăţat şcoalele technice din Augsburg şi Münich. Prima descriere a invenţieĭ sale a apărut în 1893. A fost ajutat de casa Krupp ca să realizeze motorul. Prima experienţă a fost dezastroasă, motorul făcând explozie şi Diesel fiind în pericol să fie omorât. Azĭ, motoarele Diesel sunt întrebuinţate în lumea întreagă şi în ultimul timp s'au făcut experienţe ca ele să poată fi aplicate şi în marină.

Cutremur în Panama.—In noaptea de 1 spre 2 Octombrie stil nou s'a simţit un cutremur pe coastele canaluluĭ Panama. Cutremurul a produs o mare spaimă, de oarece toţĭ se îngrijeau ca lucrările să nu fie distruse. *Nature* din Londra observă că în Panama cutremurile sunt rare.

Vulcaniĭ din Auvergne.—Se ştie că în Auvergne (Franţa) se află nenumăraţĭ vulcanĭ stinşĭ; sunt în total douăsprezece regiunĭ vulcanice. Erupţiile au fost separate prin marĭ perioade de linişte, în timpul căora s'a desvoltat o bogată vegetaţie, care apoĭ a fost înghiţită sub cenuşea şi lava unor nouĭ exploziĭ.

Se vor maĭ redeştepta oare aceştĭ vulcanĭ? D. Rémy Perrier spune că nu avem de loc siguranţa, că vulcaniĭ din Auvergne aŭ adormit pentru totdeauna. La cel puţin 25 kilometri sub sol se află de sigur un focar, căcĭ temperatura în această regiune sporeşte în adâncime, de două orĭ maĭ repede, ca în adâncimea localităţilor obişnuite.

Afară de aceasta, în unele locurĭ ies câte 200.000 kgr. acid carbonic pe zi; sunt apoĭ nenumărate isvoare termale, a căror temperatură atinge 50 de grade. Vulcaniĭ din Auvergne au aţipit, dar cine poate să ne spună, că nu se vor redeştepta într'o zi cu furie?

Plantele otrăvitoare

Mătrăguna (Atropa belladona)

Doamna mare, saŭ împărăteasa buruenilor, saŭ cireaşa lupuluĭ, saŭ iarbă bună

Este o plantă în aparenţă foarte frumoasă, pentru care Linée a numit-o Belladona (Doamna frumoasă); însă pentru că e foarte otrăvitoare, a pus înaintea numeluĭ de Bella-dona, calificativul grecesc Atrop, adică *crunta doamnă frumoasă*.

Bella-dona este o plantă vivace, herbacee: din familia solaneelor, creşte un metru înălţime şi maĭ mult, în locurĭ muntoase, umbroase şi umede, precum pe la marginile pădurilor, aproape de izvoare.

Tulpina ramificată, unele crăcĭ şi frunze cam păroase, frunzele ovale ascuţite alterne (pe cracă câte 2—2 una în dreptul alteia) din care una e ceva maĭ mică, florile brun violet, câte două la subţiora frunzeĭ, având 5 petale şi 5 stamine. Fructul e rotund, la început cam verzuĭ, maĭ târziŭ devine roşiĭ, şi la maturitate negru strălucitor, e de mărimea uneĭ cireşe, moĭ şi la gust cam dulcĭ, rădăcinele sale sunt foarte groase.

Atropa belladona e una dintre plantele cele maĭ otrăvitoare, partea cea maĭ toxică, există în rădăcină înainte de a înflori: apoĭ maĭ puţin în tulpină şi maĭ puţin în fructe; cu toate acestea, fructele conţin deja destulă otravă, căcĭ 20 de asemenĭ boabe sunt de ajuns pentru a-ĭ produce zăpăceală, convulsiunĭ, greaţă, nebunie şi moarte, în timp atât de scurt că copiiĭ carĭ aŭ mâncat asemenĭ 20 de fructe, n'aŭ nicĭ timpul necesar de a ajunge acasă, căcĭ adesea mor chiar lângă plantă, saŭ cel mult pe drum.

Curios însă este faptul că caprele şi oile, mănâncă această buruiană fără să aibă vreun rău.

Principiul activ al planteĭ (otrava eĭ) e atropina; în medicină se întrebuinţează în cantităţĭ micĭ, sub maĭ multe forme la diverse boale, dar maĭ ales în boalele ochilor.

Babele se servă de această plantă pentru a face de dragoste, căcĭ ele zic că e împărăteasa tuturor buruenilor, precum şi în descântecele a diverse boale.

Ceĭ ce trăesc saŭ călătoresc la munte, să se ferească straşnic pe sine şi copiĭ, de fructele acesteĭ plante.

In caz de otrăvire, dacă maĭ rămâne timp, să se dea bolnavuluĭ contra otravă (antidot) ceaĭ de Joborant şi anume 10 grame Joborant cu 200 gr. apă; din care pe jumătate se dă otrăvituluĭ deodată, iar din jumătatea care rămâne i se dă, la fiecare jumătate de oră, câte o lingură amestecat cu o lingură de vin. Maĭ sunt folositoare opiul, morfina, cafeaua, etc., dar cel maĭ bun lucru e chemarea unuĭ medic, dacă timpul maĭ permite.

Veterinar Antonescu-*Galaţi*

Răspândiţĭ revista aceasta pretutindenĭ e în interesul tuturor.

Planetele mici

Bolta cerească este un nesecat isvor de minunĭ ce se întrec una pe alta prin frumuseţile lor. Umilul păstor priveşte nopţĭ întregĭ la miile de stele ce sclipesc în întunerecul ceruluĭ, care îĭ oferă privelişteа mereŭ schimbătoare a constelaţiilor carĭ succed altor constelaţiĭ. Multă vreme, omenirea neştiutoare şi simplă, pornită la început la adorarea oarbă şi divinizarea naturiĭ în toate manifestaţiile eĭ, s'a mulţumit să privească bolta cerească în mod profan, însufleţită însă, de cele maĭ multe orĭ, de o dragoste nemărginită şi de un adânc sentiment de admiraţie naivă. Cu timpul, oameniĭ aŭ ajuns să gândească maĭ adânc. Inteligenţa lor cea rafinată a încercat să lege noţiunĭ maĭ abstracte căutând cauza fenomenelor şi raţiunea celor înconjurătoare. Civilizaţia s'a infiltrat încetul cu încetul şi câteva spirite maĭ luminate aŭ adus la iveală noĭ ideĭ şi teoriĭ diferite, hipoteze filozofice încă în faşe. Ştiinţa, făcându-şĭ treptat apariţia, a desvăluit repede oamenilor tainele nenumărate ale ceruluĭ, şi încetul cu încetul, adevărul şi-a croit un drum din ce în ce maĭ trainic în noianul de ideĭ false ale antichităţiĭ. Se ştie că aceste ideĭ aŭ dăinuit multă vreme şi că puţinĭ aŭ fost învăţaţiĭ destul de cutezătorĭ, carĭ aŭ încercat să arate omeniriĭ greşelile pe carĭ eraŭ întemeiate toate teoriile asupra universuluĭ şi a constituţieĭ sale.

Luneta astronomică a pătruns până în adâncimile cele maĭ intime ale bolţiĭ cereştĭ şi una câte una, s'aŭ îngrămădit descoperirile. Astfel marginile sistemuluĭ solar s'aŭ întins cu mult. Până la William Herschel, hotar al sistemuluĭ solar era considerată orbita luĭ Saturn. Descoperirea luĭ Uranus, în anul 1871 şi a luĭ Neptun de către Leverrier în anul 1846, ne daŭ adevăratele dimensiunĭ ale sistemuluĭ solar.

Nu însă totalitatea celor 8 planete ce se învârtesc împrejurul Soareluĭ constitue întreg sistemul solar. (Nu vorbesc de comete, a căror particularităţĭ de orbită ne face să le clasăm într'o categorie aparte de sateliţĭ aĭ Soareluĭ).

Maĭ sunt şi aşa numiţiĭ *asteroizĭ* saŭ *planete micĭ* (1). Numele lor arată că aceştĭ sateliţĭ aĭ Soareluĭ sunt astre microscopice, de dimensiunĭ infime. Toate circulă între orbita luĭ Marte şi cea a luĭ Jupiter. Se crede că ele provin din sfărâmarea uneĭ planete marĭ, care avea o orbită intermediară între Marte şi Jupiter. Numărul lor este colosal de mare. Trece de 720 şi creşte din ce în ce. Pe zi ce trece, se descoper altele noĭ şi pentru astronomĭ, este un adevărat chin ca să se calmeze elementele a atâtor asteroizĭ. De multe orĭ, ele se confundă. Una este luată drept alta, din cauză că nu pot fi observate în totdeauna sistematic. Inclinaţia orbiteĭ a multora din ele le împinge până 'n constelaţiĭ prea australe ca să poată fi cercetate. Astfel la o nouă întoarcere a miceĭ planete, este nevoe de calcule îndelungate şi amănunţite ca să fie identificată şi ca să nu fie cufundată cu alta. Pe lângă aceasta, se maĭ adaogă la greutatea acestor calcule influenţele perturbatoare ale planetelor Marte şi Jupiter, maĭ ales Jupiter, a căreĭ masse colosale are o înrâurire din cele maĭ simţite asupra acestor micĭ astre.

Fiecare asteroid are un număr de ordine şi un nume; multe se denumesc şi prin simple litere. După câte am spus, dimensiunile acestor astre sunt foarte micĭ.

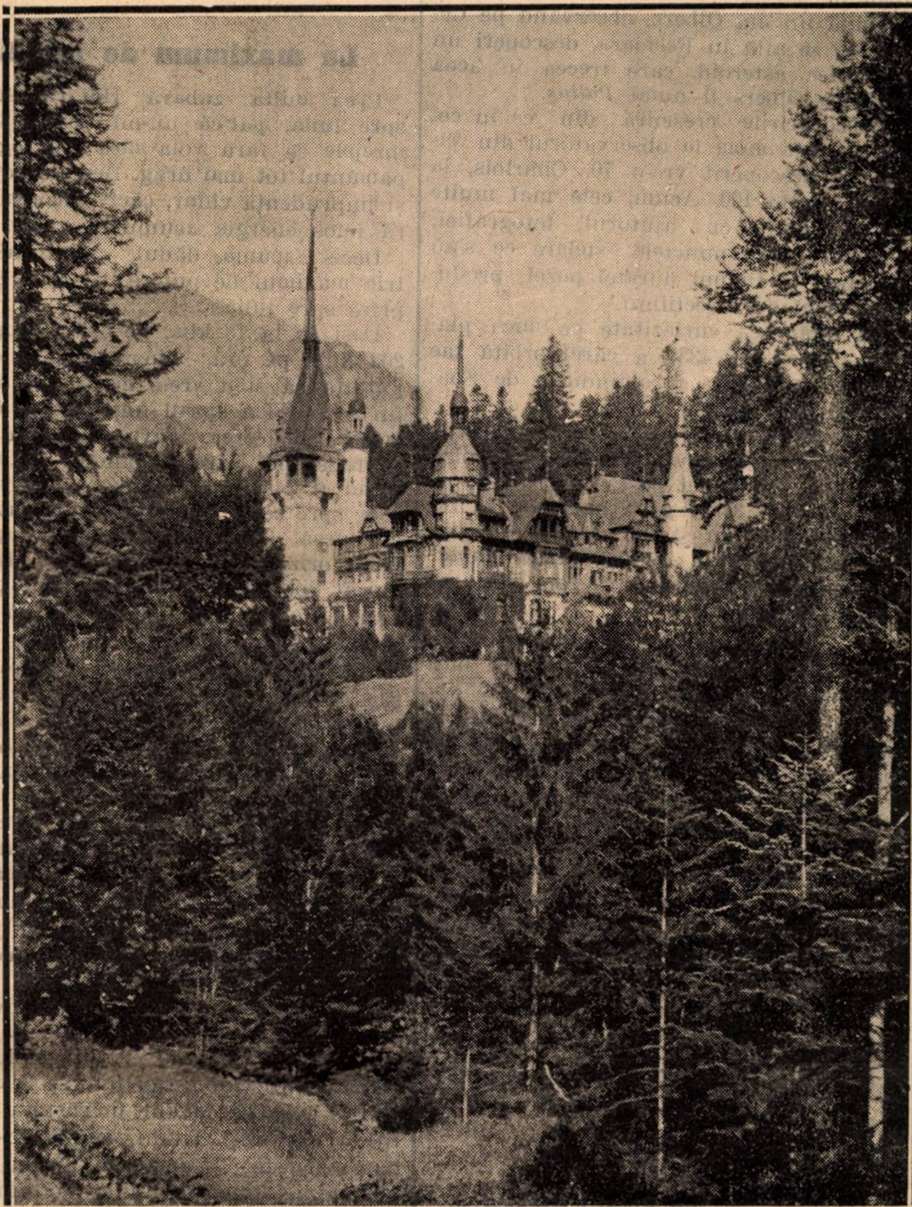
Cea maĭ mare, *Vesta* (No. 4) nu trece de 400 km. diametru. O consecinţă imediată a acestuĭ mic volum este şi slaba lor strălucire. Vesta ajunge abia la mărimea 6,5 şi poate fi distinsă de o vedere bună aliată cu o mare răbdare. Asteroiziĭ No. 1, 2 şi 3, respectiv Ceres, Pallas şi Junona, singurele accesibile micilor lunete, ating mărimea 7,0 saŭ 7.5. Toate celelalte necesită de obiceĭ instrumente marĭ pentru a fi observate, căcĭ majoritatea nu întrece mărimea 11-a saŭ a 12-a.

Studiul lor este din cele maĭ anevoioase; amatorul-astronom ce doreşte a intra maĭ adânc în studiul acestor astre microscopice trebuie să aibă hărţĭ foarte amănunţite ale zodiaculuĭ şi ca în toate celelalte împrejurărĭ, multă răbdare.

Primul asteroid *Ceres* (No. 1) a fost descoperit accidental de Piazzi, astronom italian la Palermo, în anul 1801, pe când identifica câteva steluţe din constelaţia Tauruluĭ. Piazzi văzu acolo o steluţă de mărimea 7-a, pe care nu o cunoştea. A doua zi, verificând observaţia, el constată că steluţa observată se deplasase cu 4 minute de arc. Calculân-

1) In No. 2 al aceșteĭ reviste am publicat un studiu asupra planetelor micĭ, întitulat: *Piticii sistemuluĭ solar. (N. R.).*

DIN SINAIA



Un cititor ne trimete fotografia de maĭ sus care înfăţişează o poetică privelişte a casteluluĭ Peleş din Sinaia.

du-se elementele nouluĭ astru, se dovedi că era vorba de o nouă planetă, de dimensiunĭ foarte micĭ. Piazzi îĭ dădu numele de *Ceres*.

După un an, Olbers, observând pe Ceres, ce se află în Fecioara, descoperi un al doilea asteroid, care trecea în acea regiune. Olbers îl numi *Pallas*.

Descoperirile crescură din ce în ce. Palisa, astronom la observatorul din Viena, a descoperit vre-o 70, Charlois, la Nissa, peste 100. Acum, cele maĭ multe se descoperă cu ajutorul fotografieĭ, cercetându-se punctele stelare ce s'aŭ deplasat în timpul durateĭ pozeĭ, producând micĭ *dâre* rectiliniĭ.

Să cităm ca curiozitate pe mica planetă *Eros* (No. 433), a căreĭ orbită tae orbita luĭ Marte, apropiindu-se de Soare maĭ mult ca el.

Şi acum să nu credeţĭ că este un lucru prea greŭ să observaţĭ primiĭ 4 asteroizĭ. Eŭ unul, am văzut pe Ceres (No. 1), pe Junona (No. 3) şi pe Vesta (No. 4). Acum doĭ anĭ, am şi fotografiat o regiune din constelaţia Leuluĭ, lângă *gama*, şi spre marea mea bucurie, am găsit pe clişeŭ pe Vesta.

De 3 zile, observ pe Junona, în constelaţia Vărsătoruluĭ; trece acum pe lângă grupul celor treĭ *psi*. Observaţia am făcut-o cu luneta mea de 54 mm. Merz, care mi-a fost de atât de mare folos în toate ocaziile. Orĭ cine are o lunetă cât de mică şi o hartă cerească, va putea găsi pe Junona, cu cea maĭ mare uşurinţă.

Iată efemeridele asteroiduluĭ, după carĭ veţĭ putea repera poziţia sa exactă. Eŭ mă servesc de aceleaşĭ efemeride, carĭ le dă anuarul Flammarion. Datele sunt în stil noŭ.

Data		Mărime stelară	Ascensiune dreaptă	Declinaţie
4	Octombre	7.6	XXIIIh 10m	—70°59'
12	,,	7.7	XXIIIh 7m	— 9 2
20	,,	7.7	XXIIIh 5m	—10 23
28	,,	7,8	XXIIIh 5m	—11 9

Ion Rosetti Bălănescu

Cum se fac banĭ în Londra

La Breslau se găseşte trăsura în care Napoleon I se sui după bătălia dela Waterloo. Această trăsură fu descoperită în Anglia.

In lupta dela Waterloo, trăsura luĭ Napoleon I căzu în mâinile englezilor şi, povesteşte un ziar dela 1817, precum la Londra se fac banĭ, cu toate, această trăsură fu vândută cu 100 „guinee" (25.000 leĭ).

„Intermediaire des Chercheurs", povesteşte că cumpărătorul trăsureĭ fu un speculator, care cu această ocazie, făcu afacerĭ minunate.

Trăsura o duse în târg şi acolo, cine vroia să treacă printr'însa, să intre din-tr'o uşă şi să iasă din cealaltă, plătea 1,25. Cine vroia să se aşeze pe canapea, 6 leĭ. Jumătate din populaţia Londreĭ trecea prin acea trăsură.

Şi astfel, omul cu noroc încasă o frumoasă sumă.

G. Galiţa.

Un român în lună

de **Henri Stahl**

La maximum de iuţeală

Prea multă zăbavă! Hotărât să sbor spre lună, par'că nu-mĭ venea să rup mrejele ce fără voia mea mă legaŭ de pământul tot maĭ drag. Destulă copilărie şi imprudenţă chiar, căcĭ se consuma fără folos energia acumulatoarelor!

Decis acuma, dăduĭ curentuluĭ electric maximul de putere, să sbor fără oprire spre lună...

Deşi de la 18 klm. pe oră trecusem la 200 klm. pe oră, 'mi-era absolut cu neputinţă să simt vre-o deosebire, atât de lin se despica eterul impalpabil, atât de mare era tăcerea. N'aveam nicĭ un punct de reper pe care lăsându-l în urmă să-mĭ fi putut da seama că într'adevăr sbor spre zenit maĭ iute ca un automobil de cursă. Dacă priveam pământul, lărgirea orizontuluĭ se făcea atât de încet în cât doar de stam câteva clipe privind aiurea, îmĭ puteam da seama că totuşĭ are loc. Apoĭ, aceeaşĭ concavitate a pământuluĭ stăruia enervant. Imĭ veni zăŭ să cred că se înşeală savanţiĭ când ne învaţă că pământul e o sferă, că nu e astfel cum îl constată ochiĭ meĭ, o imensă turtă rotundă, cu coaja lăsată în jos la mijloc.

Mă plictisiĭ de la o vreme — cine ar crede — să tot privesc acelaş tabloŭ şi îmĭ văzuĭ puţin de gospodăria mea. Dar, ca un magnet mă atrăgea luminozitatea geamuluĭ, silindu-mă par'că să privesc iarăşĭ pământul. De astă dată, convexitatea luĭ apăru clar ochilor meĭ vrăjiţĭ. Era ca şi cum o mână uriaşă invizibilă ar fi întors brusc imensul disc scobit, tavă de aur a unor Titanĭ monstruoşĭ de marĭ. Discul, astfel întors, semăna acum a pavăză de aur încrustată cu safire a aceloraşĭ Titanĭ, apărându-se sub dânsa de stele şi de soare, proectile imobilizate o clipă pe un cer nesfârşit le mare şi cutremurător de negru.

Danemarca rămăşese puţin spre sud-est şi mă aflam acum deasupra coasteĭ necăjite a Norvegieĭ, scrijilită de fiordurĭ, ca o dantelă foarte veche. Puteam coprinde cu ochiĭ întreaga peninsulă scandinavă şi atuncĭ par'că Norvegia şi Suedia, unite şi duşmane, ar fi format piciorul unuĭ rac monstruos, Rusia, gata să apuce, strâns în cleşte. Danemarca cu toate insulele eĭ, pe când golfurile multe şi marĭ ale colosuluĭ, păreaŭ gurĭ avide a înghiţi or ce pradă. Trupul monstruluĭ nu se vedea, ascuns fiind sub deasă pătură de norĭ. Spre apus vedeam o largă parte a Oceanuluĭ Atlantic, dincolo de Irlanda. Prin culoarea şi forma dungeĭ de apă, subţiată la capete prin efectul perspectiveĭ, oceanul făcea impresia uneĭ feliĭ de pepene verde de proporţiunĭ uriaşe. Islanda cea clocotind de geyzerĭ şi vulcanĭ, în mijlocul gheţurilor eĭ părea un crab, un hidos păduche de mare. Spre miazănoapte începea să se vază, orbitor de albă, linia arcată a gheţurilor polare, iar mărginind întregul tabloŭ, cerul, absolut negru, ciuruit de stele fără licărire, fixe ca ochĭ de fiară îngrozită, se lăsa până aproape de pământ şi aci, ca şi cum n'ar fi voit să sperie oameniĭ, aceĭ răsfăţaţĭ microcosmĭ aĭ universuluĭ, lua pe nesimţite, spre a li se arăta, frumoasa culoare albastră slăvită de poeţĭ.

Soarele se cobora văzând cu ochiĭ de linia orizontuluĭ, gătindu-se întâĭ de scaldă şi apoĭ de culcare în apele Oceanuluĭ Atlantic. Cu cât se apropia şi pentru bietul astru ceasul odihneĭ, după greaua zi de muncă, atât de lungă pe aci, prin apropierea poluluĭ de gheaţă, cu atât părea că se umflă bietul soare, suflând de oboseală, deformat, sdrobit, apoplectic.

Pământul se învăluise pe încetul, din spre sud-est către nord, în neagra mantie a nopţeĭ şi în curând, soarele fiind încă pe deplin vizibil pentru mine, splendoarea de culorĭ a globuluĭ terestru perĭ. Doar în spre pol, ca o candelă arzând la o icoană rămase slaba lumină albă a regiunilor de gheaţă ce nu văd apunând soarele o vară întreagă.

Aprinseĭ lampa în casa noastră şi îngrijiĭ de ale meseĭ, mâncare vegetariană de astă dată, o minunată fiertură de legume uscate, gătite cu unt de nucă de cocotier; în loc de carne luaĭ o pastilă Sucevan, iar ca dulce, luaĭ, spre marea bucurie a tovarăşuluĭ Coco, un măr din mica rezervă ce o luasem cu mine.

NOAPTE BUNA

Mi se făcuse tare somn, căscam atât de formidabil în cât ar fi rămas indignat de concurenţă chiar şi un vardist de noapte bucureştean. Coco, după ce-şĭ scutură penele de câteva orĭ, îşĭ afundă capul între aripĭ şi adormi, pacheţel de puf verde, pe agăţătoarea luĭ. Fericit biped. Să doarmă d'an picioarele, odihnindu-se deplin! Invelit pe gratis în puf moale dăruit de creator! Pe când omul, ca brută civilizată ce e, este silit să se trântească pe jos orĭ unde, în noroiŭ la nevoie, ca să poată dormi!

Să dormi... ce degradare pentru un om! El, în creerul căruia poate fi atâta ştiinţă, inteligenţă, talent or genialitate să nu se poată sustrage ruşineĭ de a sta ore întregĭ inert, inconştient, batjocura or cuĭ, horcăind hidos cu gura întredeschisă, obiect de teamă alte orĭ când nu ştiĭ dacă cel ce doarme e în viaţă orĭ e mort... Şi când te gândeştĭ că sunt bimanĭ carĭ dorm câte 9 ore pe zi şi maĭ mult chiar, carĭ se culcă, stupiziĭ, şi după masă, câteva ceasurĭ, ghiftuiţĭ de mâncare, îmbibaţĭ de alcool, ca şi cum nu le-ar ajunge somnul de vecĭ al morţeĭ fatale astăzĭ, pe care cine ştie dacă ştiinţa o va putea înlătura vre-o dată!

Mă scuturaĭ de revoltă şi hotărâĭ să gonesc somnul, să aştept să iasă Luna, să privesc ţinta călătorieĭ mele.

Apariţia astruluĭ nomad întârzia însă, Luna fiind în ultimul pătrar şi, în linişitea neînchipuit de mare din jurul meŭ, somnul prindea tot maĭ mult stăpânire pe mine. Clipeam tot maĭ rar, pleoapele-mĭ umflate, păreaŭ de plumb şi se lăsaŭ fără voie peste ochi-mĭ uscaţĭ şi

roşii; începuĭ să moţăĭ. Atuncĭ, cu toată revolta mea contra somnuluĭ degradator, trebui să mă supun legilor atavice şi să-mĭ pregătesc patul, saŭ maĭ bine zis hamacul căcĭ nicĭ măcar un pat de campanie n'aş fi putut întinde în strâmta mea locuinţă eteriană. Sub măsuţa circulară, era, ziua, locul hamacului: o bucată solidă de pânză înfăşurată în jurul sululuĭ unuĭ stor american. Destinzând-o, o legaĭ cu cârligul ad-hoc de peretele opus, apoĭ, umflaĭ cu aer o pernuţă de cauciuc şi patul fu gata. Verificaĭ buna funcţionare a oxigenatoruluĭ, puseĭ deşteptătorul să mă scoale peste 5 ore, de teama asfixieĭ, apoĭ, desbrăcându-mă, mă ghemuiĭ în hamac, neputând, din păcate, întinde picioarele trupuluĭ meŭ prea lung. Drept plapomă mă înveliĭ cu pardesiul meŭ de loden căptuşit cu ziare vechĭ, stinseĭ lampa şi adormiĭ buştean.

Convorbirĭ astronomice

Burghelea. Delenĭ. Lunetele Zeiss sunt cele maĭ bune, dar tocmaĭ din acest motiv nu trebue să fie luate de un începător. Faceţĭ practică cu luneta ce v'am recomandat. O listă de cărţĭ practice de astronomie, vă pot trimite, numaĭ să-mĭ trimeteţĭ adesa exactă, pe care am pierdut-o.

E. G. Loco. Nu obiectivul măreşte de 20, 40, 60 etc. orĭ, ci ocularul ce-l întrebuinţezĭ. Pentru o lunetă de 54 mm. obiectiv, eu am oculare ce măresc de 20, 35, 45, 60 şi 90 orĭ; lungimea losală a luneteĭ e de 65 c. m. Grosimea lunetelor nu vă poate interesa. In ce privesc adrese de lunete eftine am indicat în multe rândurĭ în numere trecute, cu preţurile lor.

I. Petrescu. Galaţĭ. D. Al. Pava din Craiova a calculat fazele eclipseĭ din August 1914 pentru vre-o 12—14 localitățĭ din ţară; vom publica resultatele în curând. Galaţiĭ e un oraş care va fi maĭ favorizat de cât Bucureştiĭ sorele fiind întunecat cu 9 părţĭ din 10 oraşele din estul ţăreĭ. Sulina va fi însă cea maĭ favorizată.

R. Popovicĭ, Bucureştĭ. Luneta d-luĭ amiral Urseanu e din fabrica Zeiss, are un obiectiv excelent, dar multe amănunte ale suprafeţeĭ planeteĭ Marte tot nu poate să vadă. Pentru planeta Marte se cere un obiectiv de minimum 200 saŭ 240 mm.

X. Bucureştĭ. Chiar în direcţia săgeţeĭ pe care aĭ făcut-o pentru a arăta sensul învârtireĭ PământuluiX.

Painlevé spune „dérivent *sensibliment*, avec une vitesse constante, des cercles concentriques au soleils". Decĭ nu adevărate cercurĭ. Nu se putea ca Painlevé să fie în contra unuĭ fapt aşa de bine stabilit, maĭ ales că sunt multe planete, cum e Mercur, dar maĭ cu seamă planetele micĭ, carĭ aŭ elipse foarte prelungite. E o chestiune elementară, care nicĭ nu se maĭ discută. Dacă veĭ căuta bine, orbitele planetelor sunt adevărate spirale, de oarece soarele având o mişcare în spaţiul de 20 km. pe secundă, planetele nu-şĭ încheie elipsele.

E. Hristodorescu, T.Severin. Nu depinpinde de mine, ci de administraţie, vechiul clişeŭ nu maĭ e bun şi trebue un altul. Sperăm însă să publicăm acea hartă fiind necesară.

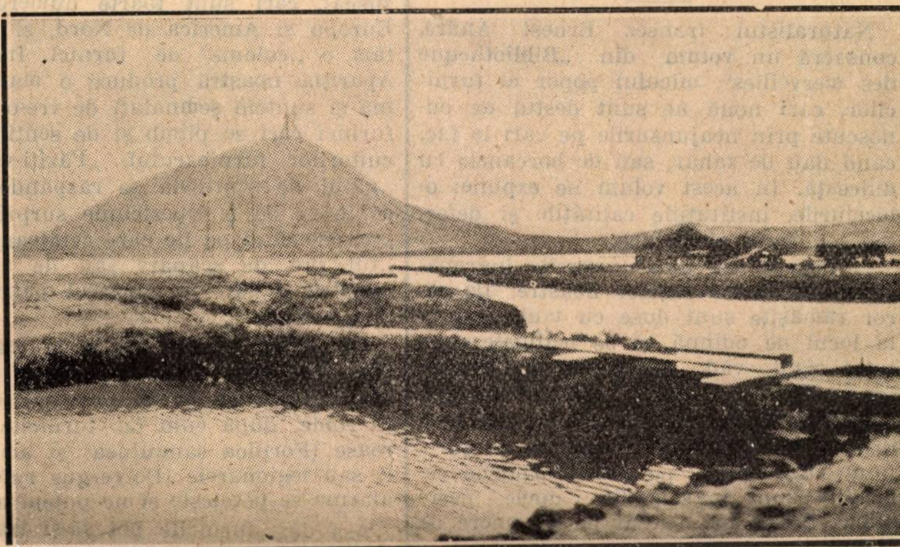
D. A. T. Huşĭ. Ceia ce aţĭ văzut era o coroană lunară, nu halo.

V. Anestin

Telegrafia fără fir

In apropiere de New-York s'a înfiinţat o nouă staţiune radiotelegrafică, de unde se va putea comunica prin staţiunea din insula Hawai cu Filipine şi Japonia.

Vederea fotografică alăturată e din Hawai şi muntele ce se vede în fund e cel numit Koko crater. Cu modul acesta Europa va fi în legătură radiotelegrafică cu Japonia şi cu toate posesiunile din Oceania şi Asia.



Telegrafia fără fir în Hawai

se va putea trimete telegrame cu înlesnire în Europa şi în America de sud, de asemenea şi la San Francisco, de unde

Pasărea cu mâini

Nu ştim dacă e ceva, care să nu poată să existe în natură. Orice ţi-aĭ închipui, tot aĭ să găseştĭ. Aşa de pildă, există o pasăre cu mâinĭ. E drept că aceste păsărĭ nu aŭ mâinĭ ca adulte, ci numaĭ ca puĭ.

Această ciudată pasăre trăeşte în America de sud, maĭ ales în ţinutul Amazonuluĭ şi în Guyana. Indieniĭ o numesc *hoactzin*, iar învăţaţiĭ *opisthacomus hoazin.* De oarece miroase foarte urât, îĭ se maĭ zice şi „fazanul care pute". Mirosul acesta scapă pe biata pasăre de mulţĭ prigonitorĭ, dar numaĭ de om nu scapă.

Sunt de o prostie fenomenală. Focul de puşcă nu le sperie. Când una din stol cade împuşcată, dor vecinele se daŭ puţin maĭ la o parte şi-atâta tot.

De sburat sboară foarte greŭ, cel mult din cracă în cracă.

Puiĭ când ies din ouă aŭ la aripĭ câteva ghiare şi în ziua când s'aŭ născut încep să sboare, ajutându-se şi de mâinele lor pentru a se ţine pe cracă. Ceva maĭ mult, puiĭ înnoată foarte bine în apă. Pe măsură ce cresc, pierd şi ghiarele aripelor şi nic nu maĭ pot să înnoate.

Exista pe vremurĭ, în timpurile geologice o asemenea pasăre: archeopterixul; de sigur că e o moştenire, dar care nu maĭ poate fi păstrată până la maturitate.

PESCHIERA

Aprigele stâncĭ din Nordul lacului Garda se deschid şi se coboară la Sud şi în loc de înalte şi prăpăstioase mase de calcar, ca acele observate la Toscolano şi Riva, vedem coaste verzĭ acoperite cu măslinĭ, portocalĭ, duzĭ şi podgoriĭ. In acest raĭ natural aŭ clădit oameniĭ o fortăreaţă. Peschiera are nu numaĭ o importanţă militară ci şi maritimă.

In sec. XIII se înfiinţă aci un arsenal. Serviciul vapoarelor între Riva şi Peschiera formează o legătură puternică între Italia şi Tirol. In dreptul Peschiereĭ se varsă Mincio şi l. Garda.

Peschiera fu luată în 1441 de Veneţienĭ şi dată duceluĭ de Mantua, căruia aparţineaŭ atuncĭ. In timpul Republiceĭ fu încorporată Veneţieĭ, care trecu în posesiunea Austrieĭ. In curând Franceziĭ o cucerirâ iar; dar din cauza influenţeĭ austriace trecu iar în posesiunea Austrieĭ. La 10 Aprilie 1848 fu blocată de armata Sardinieĭ şi la 18 Maĭ acelaş an începu bombardarea, care dură până la 31 Maĭ când capitulă, la 14 August însă fu înapoiată Austrieĭ. Maĭ târziŭ, la 1866 după războiul dintre Prusia şi Austria, Italia fiind aliată cu Prusia căpătă Veneţia şi astfel Peschiera, pe care o stăpâneşte până azĭ.

Peschiera are azĭ 19.000 locuitorĭ şi este şi o staţiune de drum de fer între Milan şi Verona.

După *„Die illustrirte Welt"*.

V. Puşcariu

C. CAPUS

Scene din viaţa furnicilor

Naturalistul francez Ernest André, consacră un volum din „Bibliothèque des merveilles", miculuĭ popor al furnicilor, carĭ nouă ne sunt destul de cunoscute prin neajunsurile pe carĭ le fac, când daŭ de zahăr, saŭ de borcanele cu dulceaţă. In acest volum ne expune: obiceiurile, instituţiile calităţile şi defectele lor. Intre altele zice:

„Furnicile nu daŭ onorurile îngropăciuniĭ decât tovarăşelor noastre, ale căror rămăşiţe sunt duse cu mult respect la locul de odihnă, şi se nelinişteşc cu totul când văd cadavrele duşmanilor lor, ucişĭ într'o luptă individuală saŭ colectivă. Cadavrele furnicilor carĭ s'aŭ distins în viaţă sunt îngropate singure, unul lângă altul, pe când corpurile celorlalte sunt îngrămădite unele peste altele, în alt loc, aşezat în apropiere de cuibul lor şi de intrarea galeriilor."

Sir John Lubbock, unul din ceĭ maĭ de seamă naturaliştĭ, hotărăşte furnicilor al doilea loc în seria animală, imediat după om, înaintea chiar a maimuţelor şi a celorlalte mamifere de seamă.

Intr'un furnicar găzduesc în general treĭ felurĭ de locuitorĭ: bărbaţiĭ cu aripĭ, femelele înaripate şi lucrătoarele optere — fără aripĭ. Reginele aŭ o încăpere aparte; ele asigură repopularea furnicaruluĭ şi sunt îngrijite cu multă băgare de seamă.

Lucrătoarelor le revine toată grija menajuluĭ înlăuntrul şi în afara furnicaruluĭ; ele fac serviciul intendenţeĭ, prepară hrana, se ocup cu educaţia celor tinere; arhitecţĭ dibace, ele măresc locuinţa, repară stricăciunile, mereŭ veghiază la liniştea coloniei, îngrijesc de casă, daŭ învăţăturĭ celor tinere, salvează dela înnec pe celelalte, îngrijesc de bolnavĭ şi duc pe ceĭ morţĭ la cimitir; lucrează şi se supăr, staŭ la taifas şi petrec, se ceartă cu vecinele lor şi-şĭ fac toaleta; în general o întreagă viaţă de lucru.

Şi în această colonie, unde fiecare membru îşĭ îndeplineşte datoria până la capăt, unde nicĭ o desbinare nu împiedică saŭ micşorează fericirea comunităţiĭ, este ideia celuĭ maĭ înalt patriotism care predomină în toate relaţiunile furnicelor libere cu furnicele triburilor vecine.

La cea maĭ mare parte dintre furnicĭ, lucrătoarele decid războiul saŭ pacea; dar sunt însă şi unele speciĭ de furnicĭ răsboinice, carĭ întreţin armate aĭ căror „soldaţĭ" în timp de pace duc sarcinile cele maĭ grele, iar în timpul expediţiunilor fac serviciul de eclerorĭ, de adevăraţĭ combatanţĭ, făcând flancul trupeĭ, atacând pe miciĭ drumeţĭ, jefuind, devastând toate furnicarele pe unde trec, introducându-se chiar până în găurile viespelor, într'un cuvânt, purtându-se ca nişte adevăraţĭ soldaţĭ de temut; — „soldaţiĭ" fac toate acestea, şi spre scuza lor, numaĭ pentru a aproviziona coloana lucrătoarelor ce merg la luptă cruntă, pe care aŭ îndatorirea de a o escorta, apăra şi de a o hrăni până la lagărul apropiat.

Şi acum să facem cunoştinţa uneĭ „familiĭ" de furnicĭ. Să ne prezintăm unuĭ „trib" de furnicĭ negre-cenuşiĭ (Fornica fusca), carĭ sunt foarte numeroase în Europa şi America de Nord, şi să vizităm o „colonie" de furnicĭ. Inaintăm. Apariţia noastră produce o mare spaimă şi suntem semnalaţĭ de vre-o câte-va furnicĭ carĭ se plimb şi de sentinele, locuitorilor furnicaruluĭ. „Păziţi-vă! strigătul de sentinelă se răspândeşte din ce în ce cu o repeziciune surprinzătoare, chemând pe fie care cetăţean la postul săŭ de scăpare saŭ de apărare, „pentru a sări în ajutorul patrieĭ primejduite".

Dar după ce aŭ băgat de seamă că noĭ nu suntem războinicĭ veniţĭ să asediem furnicarul şi să luăm pe locuitorĭ în robie, după cum fac furnicile sângeroase (Fornica sanguinea) şi amazoanele saŭ legionarele (Polyergus rufescens), alarma se potoleşte şi ne putem apropia.

Aşa dar, furnicile pot să-şĭ transmită ideile prin atingerea antenelor şi poate şi prin sunete produse în organele speciale de strigare, situate pe inelele pântecelui.

Semnalul de alarmă a fost transmis cu o iuţeală uimitoare şi perceput de un organ de auzit aşezat în antene şi poate de un al doilea organ care primeşte vibraţiunile sonore în fluerile labelor.

Trecem pe lângă o furnică lucrătoare ocupată să-şĭ facă toaleta, căcĭ curăţenia este una din remarcabilele calităţĭ ale furniciĭ. Aşezată pe cele 4 labe de dindărăt, cu capul sus, ea îşĭ trece alternativ saŭ simultan, cele două labe de dinainte pe frunte şi pe obrajĭ, întocmaĭ după cum se „spăl" pisicile.

Văzurăm apoĭ altele lungite pe spate, lingându-se, altele periindu-se.

Iată colo o gâlceavă, se bat! Ne apropiem ca să le despărţim, dar nu se bat, ci „fac un joc" ca să petreacă, şi fiecare din ceĭ doĭ adversarĭ are destulă grijă ca să nu facă ca unul din eĭ să sufere.

Pătrundem în furnicar. Prin micĭ găurĭ intrăm într'un tunel. Ajungem într'o anticameră, de unde pleacă culoarea oblică către cele maĭ îndepărtate apartamente. Intr'un culoar care duce în jos ne întâlnim cu o furnică lucrătoare ce venea în spre noĭ. Trecem în galeriile adâncĭ săpate în pământul afânat. Iată camere foarte spaţioase, joase, comunicând între ele prin sălĭ largĭ. O viaţă activă se desfăşoară, este un dute-vino continuu de lucrătoare carĭ merg de la o încăpere la alta, ducând ouă, larve saŭ nymfe. Sunt multe camere ocupate fie care de depozite ogale de ouă.

Maĭ departe vizităm camerele ocupate de grămezĭ de larve, aşezate ca saciĭ de făină, la o egală înălţime şi care recurg tot la ajutorul lucrătoarelor ce le hrănesc.

In preumblarea noastră subterană, ne coborîm într'un etaj maĭ jos. Acolo, într'o cameră mare sunt aşezaţĭ, puţin cam în neorânduială, coconiĭ de formă ovală şi lunguiaţă.

Dar iată, soarele aruncându-şĭ razele-ĭ focoase pe furnicar, temperatura se ridică şi văzurăm cum sosesc pe rând în camerile de jos, cete întregĭ de furnicĭ lucrătoare, carĭ aduc fie care o larvă saŭ un cocon, pe care-l fereaŭ de neajunsurile uneĭ temperaturĭ prea ridicate.

Dacă se ridică o piatră care acopere un furnicar, se poate vedea cum în mijlocul uneĭ panicĭ generale, cetele de lucrătoare caută să fugă cât pot de repede, ducând câte un „oŭ" în gură. Acest oŭ este o larvă saŭ un cocon, aflat în acel moment în camerile de sus.

Trecem într'o cameră foarte vastă, unde asistăm la eşirea uneĭ nimfe, la renaşterea uneĭ lucrătoare, iar alăturĭ la eşirea unuĭ cocon.

Printr'un labirint de drumurĭ, de camere maĭ mult saŭ maĭ puţin spaţioase, în mijlocul uneĭ marĭ activităţĭ, ne reîntoarcem. Soarele de data aceasta nu maĭ arde cu tărie şi lucrătoarele-şĭ pot readuce „copiiĭ" la un etaj maĭ ridicat, în locuinţele temporare; a doua zi aceiaşĭ muncă începe de la capăt, timpul trece, generaţiile se schimb, dar munca e aceiaş.

Traducere de
Mirodescu N. Petre

VEGETAŢIE CURIOASĂ

Se întâmplă de multe orĭ să vedem plante crescând în locurĭ carĭ n'ar fi tocmaĭ prielnice acelor plante. Puţin pământ strâns în crăpăturile uneĭ vechĭ clădirĭ părăsite, pe acoperişul uneĭ cocioabe, pe un turn se îngrămădeşte de multe orĭ un strat alcătuit din grăunţe aduse de vânt; grăunţele sunt bătătorite de piciorușele unor păsărele şi ames tecat cu excrementele acestora, permit creşterea planteĭ. Fenomen curios şi rar: adevăraţĭ arborĭ să crească în astfel de condiţiunĭ şi să atingă înălţimĭ marĭ! Curios, dar adevărat.

Putem numi treĭ cazurĭ:

In cimitirul oraşuluĭ Ostres, nu departe de lacul Berre, se văd treĭ chiparoşĭ, carĭ aŭ crescut pe vechiul acoperiş al bisericeĭ. Astfel aceştĭ chiparoşĭ aŭ prins rădăcinĭ pe acoperiş şi aŭ putut creşte până la o înălţime de 6 metri. Trebue să amintim că această biserică e de mare importanţă arheologică, şi că împrejurul eĭ aŭ crescut odată nişte plante ghimpoase şi ederă.

De asemenea în localitatea Mollégès, în acelaş judeţ ca şi maĭ sus, se află un chiparos, cre creşte de 8 anĭ pe acoperişul capeleĭ cimitiruluĭ.

In sfârşit un pin de Alep se înalţă pe vârful turnuluĭ de Barbedane, nu departe de Ron. Pinul are o înălţime de 2 metri; iar turnul e de 27 metri şi a fost clădit pe ruinele unuĭ vechĭ castel (1365). Turnul se află la 80 metri deasupra nivelului măreĭ.

Cred că nu veţĭ pune întrebare: „de ce aceste plante cresc atât de anevoe?"

— Fiind că nu aŭ tocmaĭ hrană trebuincioasă şi nu e mediul care prieşte planteĭ; apoĭ pinul nicĭ nu creşte aşa înnalt.

Costel N. Rădulescu

Cum este construit un motor

Forţa produsă de explozie, pe fundul pistonului, se transmite fusuluï motor, prin ajutorul unuï organ numit *bielă*.

Această bielă, pe care am putea-o numi: coadă de piston (în vorbirea de atelier „laiştaug", din nemţeşte) este o bucată dreaptă, la amândouă capetele având gaură, pentru fus, (fig. 6).

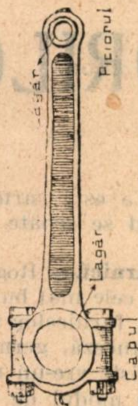


Fig 6

La capătul, cu care este legată de piston, biela are un *lagăr* (cuzinet) maï mic; la capătul, cu care se leagă de manivelă, (coarbă, coadă de armăsar) are un lagăr maï mare.

Partea bieleï, care se leagă de piston se numeşte: *piciorul bieleï*, iar partea care se leagă cu manivela: *capul bieleï*.

Lagărul piciorului, de cele maï multe orï, este un singur inel de bronz.

La motoarele maï marï, acest inel se face din 2 bucăţï, maï cu deosebire la motoarele industriale, unde chiar capătul acesta al bieleï se face din 2 bucăţï, pentru a se aşigura cât maï mult, ca prinsoarea bieleï cu pistonul, să nu aibă joc.

Capul bieleï este făcut în totdeauna din 2 bucăţï, carï poartă fiecare câte o jumătate de lagăr (fig. 6).

Acest lagăr este făcut din bronz şi căptuşit cu un metal alb numit *„de antifricţiune"*. In caz când lagărul se strică, se schimbă numaï căptuşala de metal alb.

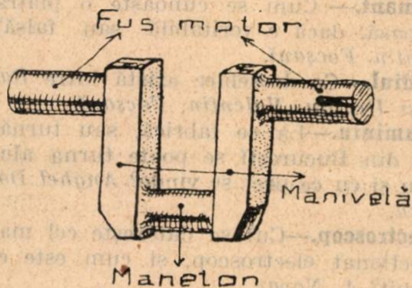


Fig. 7

Biela are forma rotundă, dreptunghiulară, în formă de I saŭ poate fi tubulară. Ea se face din oţel; presată pentru automobile, strumpită pentru motoarele industriale. Biela, ca şi pistonul se caută, a fi cât maï uşoară cu putină.

Vilbrechenul, adică arborele cotit este organul, care primeşte mişcarea produsă de piston şi o trimite, prin roata fixată pe el, automobiluluï saŭ maşineï pe care o pune în mişcare.

Vilbrechenul este compus din *manivelă* (coadă de armăsar, cot, coarbă), *maneton* (fusul maniveleï) şi din *fusul motor*. Fig. 7 arată aceste părţï ale arboreluï cotit.

Vilbdechenul unuï motor cu 1 cilindru are o singură manivelă, cu 2 cilindriï 2 şi aşa maï departe, pentru fiecare cilindru câte o manivelă saŭ hop cum i se spune în multe cazurï.

La motoarele cu un cilindru cum sunt cele întrebuinţate la motociclete şi la unele automobile, vilbrechenul se face din 2 discurï, carï în centrul lor aŭ câte o bucată din fusul motor, iar pe o margine a lor sunt legate între ele prin maneton (fig. 8).

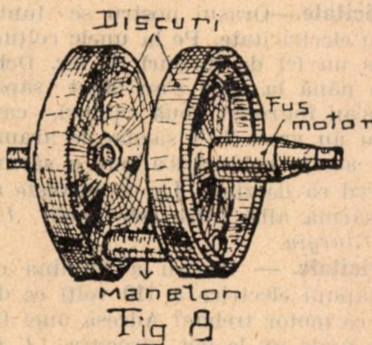


Fig 8

La aceste vilbrechene, cele două discurï, ţin locul volanuluï regulator.

Uneorï, manivela se contrabalansează cu o greutate, fig. 9, pentru ca să echilibreze greutatea maniveleï şi a bieleï întru câtva. Aceasta ajută pentru bunul mers al pieselor în mişcare piston, bielă, vilbechen, carï nu maï sufăr smuciturï.

Vilbrechenul marilor motoare, se face din oţel, îndoit la foc, presat saŭ ciocănit. Pentu motoarele micï şi pentru cele de automobile, se face dintr'o bucată presată saŭ dntr'o bucată, pe care cu maşinï speciale o dăltueşte până a aduce la formă apropiată şi în urmă o strunjeşte.

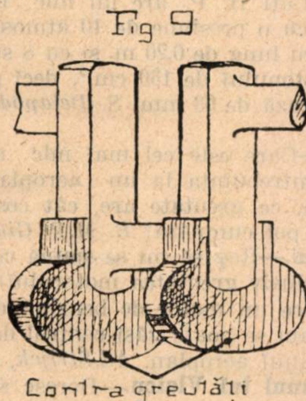


Fig 9

Pentru automobile, se întrebuinţează un oţel special, maï rezistent şi maï flexibil, ca pentru motoarele industriale, pentru că nu se poate face prea greŭ: De obiceiŭ se întrebuinţează oţel cu nichel.

Coturile vilbrechenuluï sunt împărţite pe circumferinţa, pe care o descrie manivela, în aşa fel, ca să aibă între ele o depărtare egală. Aşa, 2 coturï sunt depărtate înte ele de 180 gr.; 3 coturï de câte 120° ; 4 coturï de câte 90° saŭ în 2 grupe de câte 180°, cum se face de obiceiu, fig. 9-a.


Fig 9 a

Notă.

In articolele publicate, s'au strecurat câte-va greşeli carï daŭ un înţeles cu totul altul celor explicate de aceea, să se facă următoarele îndreptări:

La pag. 594, coloana 2-a rândul 74 şi cele carï urmează să se citească:

Câştiguluï, care îl putem avea saŭ maï drept, ceea ce ne maï rămâne din transformarea căldureï în lucru mecanc prin ajutorul motoruluï îï spunem *randament*.

La pag. 728, coloana 1-a rândul 56, în loc de: bujiera, să se citească: *bujia;* la rândul 61 în loc de 3200 la sută să se ctească: *2000 grade.*

I. Giuglea

Popularizarea istoriei

Nimenï nu a ştiut să facă din istorie un adevărat roman, după cum a făcut marele ,,Sienkievicz, maï ales cu romanul săŭ *Quo Vadis*, în care descrie pe Nerone, împăratul Romanilor, viaţa de pe acele vremurï cum şi maï ales groaznicele persecuţiï pe carï le-aŭ suferit creştiniï.

Roma înecată în orgiï şi sânge, Roma arzând, mugindu-şi durerea şi groaza în delirul luï Nerone şi al Romanilor păgânï, năpustiţï, ca fiarele, împotriva fraţilor lor creştinï, murind în arene orï ţintuiţï pe cruce pentru credinţa lor nouă, iată în câteva cuvinte subiectul şi cadrul admirabiluluï roman Quo Vadis, al căruï succes întrece toate închipuirile.

Pentru o operă atât de desăvârşită trebuia şi un traducător admirabil. D. *Haralamb Lecca*, ca un poet desăvâşit ce este, a tradus romanul într'o limbă măiastră şi a isbutit să dea o versiune românească, completă şi la înălţimea originaluluï. Preţul acestuï volum e 1 leŭ 20 banï.

De acelaşï autor: *Bartek Invingătorul*, o admirabilă nuvelă războinică. Preţul 30 banï; *Pentru pâine*, una din cele maï duioase din povestirile geniuluï scriitor. Preţul 30 banï.

Toate aceste scrierï se găsesc în ,,Biblioteca pentru toţï" la librăria editoare Leon Alcalay, — Bucureştï.

Dincolo de Neptun se maï află 2 saŭ 3 planete.

MINUNILE HYPNOTISMULUI

Minunile Hypnotismuluĭ. — Este cunoscută puterea sugestiuneĭ la unele subiecte în somnul hipnotic. Se ajunge până acolo, în cât să sugerezĭ persoaneĭ hipnotizate ideea că e arsă, pentru ca acest lucru să se întâmple.

Această chestiune s'a pus pe tapet maĭ aniĭ trecuţĭ la societatea de hipnologie şi psihologie. Un învăţat anume Babinski, se cam îndoia de realitatea acestor zise, când cunoscutul profesor Paul Farez a stabilit cu probe precise, că sugestiunea experimentală este perfect capabilă de a provoca turburărĭ şi ajunge chiar până la arsurĭ cu plictene.

Arsurĭ sugerate.— D. Farez citează acest caz: O tânără de vre-o 18 anĭ, Berthe S... este internată la spitalul Allevard, din cauza unuĭ „mutizm. D. Podiapolski o vindecă de mutismul eĭ prin sugestiunea hipnotică, apoĭ îĭ sugerează că a doua zi va avea în faţa dorsală a antebraţuluĭ o arsură cu plictenă. A 2-a zi sugestiunea se realiză perfect. Un medic care nu fusese pus în curent cu experienţa, diagnostică o arsură de gr. II. Experienţa fu reînoită pentru a se putea lua o fotografie a arsuriĭ şi totul reuşĭ de perfecţie.

O altă încercare datorită defunctuluĭ doctor Welterstrand din Stockholm, asupra uneĭ femeĭ de 46 anĭ fu făcută în următoarele împrejurărĭ: In timpul somnuluĭ hipnotic, se sugerează aceşteĭ femeĭ ideea că i s'a picurat pe mână ceară încălzită la lumânare. Veziculele îşĭ fac apariţia la vre-o şapte ore după sugestiune! Proba fotografică fu luată spre control.

De curând d. Ludwig de Szoellosy a provocat de asemenea, pe podul palmeĭ, o leziune tropică simulând o arsură.

Imposibilităţĭ.—Să nu credeţĭ însă, că dacă aceste experienţe reuşesc odată la vre-un individ, trebueşte să reuşească la toţĭ istericiĭ.

In *hipnotismul ştiinţific* sunt reflexiĭ relativ la insuccese.

„Cereţĭ, zice dânsul unuĭ hypnotizat de a cânta, cutare saŭ cutare operă, el va fi cu totul incapabil de aţĭ executa porunca, dacă nu a auzit nicĭ odată aria cerută. De asemenea poţĭ sugera sujetuluĭ ideea de arsură, fără ca el să-ţĭ poată reda senzaţiile dacă hypnotizatul nu a fost nicĭ odată ars.

D. Podiaposlky hypnotizând un ţăran îĭ sugeră ideea de a-şĭ aplica o flacără de piele şi de a i se mirosi pielea etc. Or, nicĭ o roşeaţă nu apăru. Ţăranul trecu însă printr'o mică senzaţie de căldură.

Redeşteptându-l, declară că nu simţi absolut nimic şi că nicĭ nu ştie ce a făcut.

Doctorul Voisin deasemenea a făcut maĭ multe experienţe în privinţa arsurilor hipnotice. Rezultatul lor le-a comunicat societăţiĭ medico-psihologice, maĭ aniĭ trecuţĭ. Iată ce zice dânsul:

Aveam în căutarea mea un tânăr histero-epileptic care se numea V... acesta de câte orĭ atingea câte un obiect de aur, se ardea. Dacă în timpul somnuluĭ hipnotic îĭ ordonaĭ să atingă vreo monedă de aur, se opunea, iar dacă îl contraziceaĭ, apăreaŭ pe degete nişte urme de arsurĭ.

Argintul arzător.— Intr'o zi d. Voisin îl adormi şi îĭ spuse aceluĭ tânăr, că aurul nu arde, ci argintul e acela care îĭ provoca arsurile.

La sculare sujetul luă fără dificultăţĭ aurul în mână fugind însă de argint cu care imediat ce venea în contact se ardea.

Cam acestea ar fi câteva din *experienţele ştiinţifice*, făcute asupra hipnotismuluĭ.

Experienţele aŭ fost făcute de oamenĭ de ştiinţă, nu de şarlatanĭ, astfel că cititoriĭ noştriĭ pot pune toată baza pe autenticitatea lor.

In curând voiŭ maĭ reveni cu alte experienţe.

Ribby

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Electricitate.—Oraşul nostru se luminează cu electricitate. Pe la unele colţurĭ s'au pus un fel de turnurĭ de fer. Dela un turn până la altul s'au făcut săpăturĭ şi s'au îngropat două cablurĭ, carĭ înăuntru au vre-o 3—4 sârme de aramă şi între aceste cablurĭ s'a pus o sârmă albă (cred că de zinc). La ce serveşte această sârmă albă între cele două. *Un cititor, Giurgiu.*

Electricitate. — Pentru a ilumina cu 12—15 lămpuĭ electrice a 110 volţĭ ce dinam şi ce motor trebue? Adresa uneĭ fabricĭ de unde mi le pot procura. *I. C. Delacucu.*

Electricitate.—Doresc a şti, ce diametru trebue să aibă o sârmă de aramă, destinată uneĭ canalizărĭ interioare, care să transmită un curent de 15 amperĭ. *A. Novac.*

Electricitate.— Rog pe cunoscătorĭ să îmĭ răspundă: Un electro-motor merge singur şi produce n acelaş timp şi electricitate pentru iluminat, nefiind acţionat de nicĭ un motor? Catalogul uneĭ fabricĭ sau magazin are posedă aşa ceva. *Iwadl. Jude-Iol., R.-Sărat.*

Electricitate.—Ce voltaj şi ce amperaj trebuie să aibă motorul Dinamo-electric a luĭ Gramme pentru a putea ilumina cred 12—15 lămpĭ electrice à 110 volţĭ? Adresa uneĭ case de unde mi le pot procura şi cât costă. *E. V. Cândeştĭ.*

Motor.—Câţĭ H. P. are un mic motor de aburĭ cu o presiune de 10 atmosf., cu un cilindru lung de 0,20 m. şi cu o suprafaţă a pistonuluĭ de 130 cm.^{2}, decĭ pistonul cu o rază de 63 mm. *S. Delapodgoria Muscel.*

Motor.—Care este cel maĭ mic motor ce-l pot întrebuinţa la un aeroplan şi miniatură, ce greutate are, cât costă şi de unde-l pot cumpăra? *E. M.P. Giurgiu.*

Aeroplan.—Rog să mi se spună ce greutate (inclusiv greutatea motoruluĭ) poate să ridice un motor de benzină de 1/4 H.P. şi cum se poate găsi centrul de greutate al unuĭ aeroplan. *Ad.Strijek, Loco.*

Aeroplanul luĭ Vlaicu.—Doresc să cunosc o descriere a aeroplanuluĭ mult regretatuluĭ Vlaicu precum şi calităţile acestuĭ aeroplan. *Cititor din Iaşĭ.*

Aeroplan.—Este bun elasticul de praştie pentru a pune în mişcare o elice de aeroplan în miniatură? *I. C. S., Loco.*

Vidra.—Rog pe cititoriĭ aceşteĭ reviste să-mĭ răspundă ce fel de animal este vidra, şi prin ce locurĭ trăeşte. *Al. Vatron, Bucureştĭ.*

Carte verde.—Ce este cartea verde a RomânieĭI şi când se scoate. *Cititor din Iaşĭ.*

Cărţi despre furnicĭ.— Rog pe cititorĭ să-mĭ recomande cele maĭ bune cărţĭ tratând despre viaţa furnicelor srise în limbele: română, franceză, germană, engleză sau italiană. Este vre-un manual care să trateze despre modul de a fotografia furnicele şi alte insecte? *Cititor din Iaşĭ.*

Diverse.—De unde aşĭ putea să-mĭ procur „Regulamentul de ordine şi disciplină pentru licee şi gimnaziĭ pe anul 1913-1914 şi cât costă. *Un cititor Loco.*

Diverse.—Rog să mi se indice câte-va adrese exacte de *şcolĭ de inginerĭ* din Germania, Franţa şi Italia (de preferinţă *Franţa*). *P. St., Brăila.*

Diverse.—E sănătos lucru de a dormi noaptea în odăĭ încălzite de sobe micĭ de tuciu (schijă)? *Mardan, Huşĭ.*

Telegrafie fără fir. *D-luĭ Const. Ionescu, Dorohoĭ.*—De unde aş putea să-mĭ procur, şi cât costă aparatul de telegrafie fără fir descris de dv. în numărul trecut. *V. I. Bucureştĭ.*

Lumina.—Cum s'a găsit că iuţeala lumineĭ este de aproape 300.000 km. *I. ., Craiova.*

Ferul moale.—Ferul moale ce se întrebuinţează la electromagneţĭ este fer ordinar, sau e anume preparat. *Iulbraun.*

Foot Ball. — Voesc corespondenţă cu un jucător bun sau cu un bun cunoscător al acestuĭ joc. Daţĭ adresa la ziar şi scriŭ imediat. Voiŭ plăti eŭ corespondenţa. *I. B. Brăila.*

Diamant.— Cum se cunoaşte o piatră preţioasă, dacă e veritabilă sau falşă? *Valentin, Focşanĭ.*

Radiul.—Ce deosebire există între *Radiu şi Uraniu. Valentin, Focşanĭ.*

Aluminiu.—La ce fabrică, sau turnătorie din Bucureştĭ se poate turna aluminiu şi cu ce preţ se vinde? *Anghel Dobrescu.*

Electroscop.—Cuĭ se datoreşte cel maĭ perfecţionat electroscop, şi cum este el alcătuit? *A. Novac.*

Ciment.—Cum aş putea lustrui, un obiect de ciment roman? *A. Novac.*

Fotografierea plantelor.—Rog pe d. R. Dinu să binevoiască a-mĭ răspunde, prin revistă, dacă ferocianura de potasiu se poate înlocui cu altă substanţă, căcĭ ferocianura nu se vinde nicăerĭ. *Gh. Delabotoşanĭ.*

Chimie.—Rog să-mĭ spună cum se disolvă *Protargolul* în apă. *Alex. Dumitrescu.*

Presa hidraulică.— Rog a-mĭ comunica dacă pentru a obţine o presiune maĭ puternică cu presa hidraulică trebue ca pistonul mare să fie exact cât cilindru şi să fie influenţat de apă numaĭ pe suprafaţa bazil; sau să fie maĭ mic în diametru ca cilindru şi lung pentru ca să fie influenţat de apă pe suprafaţa cu care vine în contact. *V. G. Constantinescu, Ploeştĭ.*

RASPUNSURI

Fotografie. *Harald.*—In primul rând, vă sfătuesc să nu întrebuinţaţĭ în fotografie lumina artificială.

Lumina artificială serveşte în ateliere pentru fotografiarea „portretelor", seara sau pe timp întunecat.

Şi, nicĭ în ateliere nu se întrebuinţează magneziul, ci electricitatea.

Magneziul, arzând răspândeşte mult fum. Pe urmă, din cauza lumineĭ extraputernică, împiedică fotografiarea uneĭ persoane, fiindcă supără ochiĭ.

In orîce caz, dacă doriţĭ să avetĭ cunoştinţe despre „lumina artificială în fotografie, daţi-mĭ adresa, urmând a vă scrie personal. Tot odată vă voiŭ înştiinţa ce fel de magneziu să întrebuinţaţĭ şi cum să vă serviţĭ de el. *G. Galiţa.*

Geometrie. *D-luĭ Al. Radu.*—Da, se găseşte o carte de geometrie de M. Ph. André care conţine maĭ mult de 1200 de probleme rezolvate şi de rezolvat. Această carte e tradusă de *locot. C. V. Sterea* şi e intitulată „Noul curs de Geometrie" costă 4 leĭ volum cartonat). V'o puteţĭ procura dela „Editura Librărieĭ Classice F.-E. André-Guédon. Succesor E. André, fiu. 6.strada Casimir Delavigne, 6 Paris". *Paul Stefănescu, Brăila.*

D-luĭ medic veterinar Antonescu, Galaţĭ.—Relativ la cele scrise în N-rul 47, avetĭ deplină dreptate. Dar tocmaĭ acele considerente m'au făcut a da informaţia subt rezervă ne luându-mĭ răspunderea autenticităţiĭ.

In orîce caz vă mulţumesc căcĭ, sfaturile d-v. or fi servit multora carĭ nu au ştiut. *Bibby.*

Gângăvia. *D-luĭ Recunoscător.*—Contra gângăvieĭ, întrebuinţaţĭ metoda următoare, care cred, va da rezultatul dorit. I. citit, silabisiţĭ fiecare cuvânt, sus şi tare, asemenea şi la vorbit, dar maĭ ales la citit.

Veţĭ obţine rezultatul dorit în maĭ multe lunĭ de zile, de oarece cazul acesta l'am văzut aplicat la un elev gângav, care, după câteva lunĭ vorbea bine. *Cititor M. A.*

Diverse. *D-luĭ Technician petrolifer.*—Daţi-vă adresa la revistă şi vă scriu detailat despre toate. *N. Caiman.*

Educaţie. *D-neĭ Othéro.* — O drăguţă carte scrisă pentru educaţia fetelor e „Lettres à Françoise" de Marcel Prévost. Are şi o urmare „Lettres à Françoise mariée" scrisă cu cunoscuta căldură şi limpeziciune de stil a acestuĭ cunoscător al sufletuluĭ feminin.

In româneşte,—fără a fi specială pentru fete,—e cartea d-neĭ Maria Negulescu din Buzăŭ, intitulată „Self-Help". *B. B. Delamare.*

Spiritism. *D-luĭ E. Perlmann, Loco.*—Dinamotograful este un aparat cu care în prezent se fac de abia încercărĭ. Prin ajutorul luĭ se crede că se pot obţine comunicaţiunĭ din partea spiritelor, înlocuind medium-ul. A fost prezentat la al 2-lea congres internaţional de psihologie experimentală din Paris în primăvara acestuĭ an, care nu s'a pronunţat încă dacă este sau nu bun pentru aşa ceva. Acest aparat se compune dintr'o maşină electrostatică de Wimshurst de 20.000 voltĭ, cu douĭ conductorĭ, unul pozitiv, celălalt negativ. In definitiv, acest aparat complicat, chiar dacă ar fi bun şi s'ar pune în vânzare ar costa colosal de scump.

In ceea ce priveşte metoda explicativă pentru a vă pune în comunicaţie cu spiritele, cred că v'ar fi de prisos întrucât în această revistă s'au recomandat o mulţime. Singura metodă sigură este aceea bazată pe *dedublarea personală* prin care fantoma sau dublul uneĭ persoane în viaţă eliberată fie prin magnetizare (nu ipnotizare) fie prin sine însuşĭ, în urma unuĭ antrenament special, poate să intre în comunicaţie cu fiinţele dezincarnate. *M. Preda Trifan.*

Cleiul de peşte sau ichthyocolul. *D-luĭ Srys Nehoiu.*—Membrana internă a vesiculeĭ înnotătoare dela peştĭ din ordinul Ganoidelor, la care aparţine morunul mare (Accipencer Luso), morunul comun (Accipencer Aurio), Wardick-ul (Accipencer Güldenstaedti) şi sterlet-ul (Accipencer Aellatus), se găseşte în stare uscată în comerţ sub numele de cleĭ de peşte. Vesiculele înnotătoare extrase din moruniĭ comunĭ, precum şi din speciile înrudite, carĭ trăesc în marea Caspică, în fluviile care se varsă în această mare, pe malurile Mărei Negre şi în fluviile Siberiene, sunt tăiate, spălate, întinse şi expuse la soare; când svântarea vesiculelor s'a făcut până la un punct oarecare, se scoate membrana musculară externă, care ne dă gelatină prin ferbere şi i se dă membraneĭ interne diferite forme (de coroană, de liră, de foĭ); înainte de a o albi, e supusă acţiuneĭ vaporilor produşĭ din arderea sulfuluĭ, şi, în sfârşit se usucă la soare. *M. Cuţarida, Giurgiu.*

Cauciucul vârtos sau Ebonitul. *D-luĭ Neculai Cireaşă, Botoşanĭ.*—Este o modificaţie a cauciuculuĭ vulcanizat. Pentru a lucra cauciucul brut se trece printre 2 cilindri încălziţĭ şi scobiţĭ care îl deşiră în timp ce un curent de apă trage impurităţile puse în libertate. Cauciucul astfel curăţat trece într'o maşină de frământat şi însfârşit într'o presă, unde este transformat în blocurĭ maĭ mult orĭ maĭ puţin marĭ care sunt în urmă tăiate în plăcĭ zise *foĭ englezeştĭ.* Pentru a împiedica cauciucul de a deveni lipicios sub influenţa căldureĭ şi a atenua tendinţa sa de a se sparge cu uşurinţă i se adaugă sulf, se vulcanizează. Pentru a vulcaniza plăcile, se înmoae într'un amestec de clorură de sulf (SCl^2) şi de sulfură de carbon. Pentru prepararea celor maĭ multe obiecte de cauciuc moale se amestecă cauciucul cu sulf între cilindri încălziţĭ şi se reduc în fâşiĭ. Marea forţă de coeziune a cauciuculuĭ permite de a produce prin simpla trecere maĭ multe foĭ superpuse de corpurĭ de cauciuc de grosimĭ diferite. Din plăcile astfel obţinute se tae spre exemplu, discurĭ şi acestea aşezate în tipare de fontă turnată se încălzesc la temperatura necesară pentru vulcanizare, fie în căldărĭ încălzite direct de foc, fie în aer cald sau în prese) descoperit de Goodyear, care se deosebeşte prin culoarea sa neagră, prin duritatea aproape egală cu aceea a cornuluĭ şi este întrebuinţat pentru aceasta la confecţionarea pieptenilor, mânerelor de umbrelă, bastoanelor, fluerelor, echerelor, tocurilor, mânerelor de cuţit, cornetelor acustice, riglelor, pietrelor de ascuţit, a danturilor artificiale, stethoscoapelor etc.

Preparaţia ebonituluĭ este analoagă cu aceea a cauciuculuĭ vulcanizat (vezĭ maĭ sus explicaţia), nu maĭ că se adaogă 25 până la 40 părţĭ la 100 de sulf şi foarte adesea chiar spath, argilă şi alte materiĭ. Amestecul preparat între cilindri încălziţĭ este comprimat în tipare şi apoĭ introdus în căldărĭ, unde este încălzit la 135° temeratură la care sulful se uneşte cu cauciucul. *M. Cuţarida, Giurgiu.*

Cementita, Perlita, Austenita, Ferrita. *D-luĭ Stătescu, Chimist, Focşanĭ.*—(Fe₃C) sau *Cementita* se găseşte în oţelul bogat în carbură; e cea maĭ dură din toate elementele şi conţine carbonul sub formă de cărbune de carbură. Dupe polissagiu în relief. (Acest polissagiu e efectuat pe pergament sau cauciuc cu o mică cantitate de Roşu de Anglia şi apă. Elementele metaluluĭ cele maĭ dure rezistă maĭ mult decât părţile maĭ marĭ şi apar în relief. Această operaţie permite de a stabili imediat o separaţie între elementele dure şi elementare moĭ). Ea apare într'un mod deosebit faţă de celelalte elemente. După atac. (Metalul prealabil poleit pe pergament este bine curăţat de grăsime şi apoĭ pus într'o bae consistând dintr'o soluţie de iod într'o soluţie de iodură de potassium sau de acid azotic foarte mult, saŭ din acid clorhydric în mare catitate cu alcool etc. Atacaţĭ de aceştĭ agenţĭ cele maĭ multe din elementele structuri, dovedesc în mod egal schimbărĭ de coloare, carĭ permit să ajungĭ la diferite concluziunĭ) şi polissagiul-atac. (Suprafaţa poleită în relief este din nou poleită pe cauciuc, sau pergament, apa fiind înlocuită printr'o infusiune de rădăcină de iarbă dulce. Unele din elementele structuriĭ i-aŭ atuncĭ o culoare care permit de a stabili o nouă distincţiune) ea rămâne nu colorată ci strălucitoare ca ghiaţa. Cementita e carbură pură. *Perlita* este colorată într'un brun gălbuĭ sau negru prin atac sau polissagiul-atac. La o foarte mare densitate se recunosc 2 elemente sub formă de lamele maĭ rar granule microscopice alternând între ele. Aceste 2 elemente se disting prin duritatea lor câteodată chiar prin coloraţia lor. Perlita pare compusă din ferrită. (Fierul cel maĭ sărac în cărbune nu se compune decât din ferrită care este compusă din grăunţe microscopice) şi din lamele de cementită. Sub numele de *sorbită*, Osmond deosebeşte o varietate de perlită. Ea nu se găseşte decât în fer în care se întâlneşte sub formă de cărbune de carbură.

După Osmond ferul cu maĭ mult de 1 parte la 100 cărbune conţine când el a fost recit brusc după o încălzire la o temperatură înaltă, *Austenită* element microscopic neoferind decât o slabă duritate şi care este probabil o soluţie de cărbune în fer. *M. Cuţarida, Giurgiu.*

FAPTE ŞI OBSERVAŢIUNI

Bolid.—Deşi sunt profan în astronomie totuşi ţin să vă arăt că în seara zileĭ de 25 Sept., ora 10 şi 9 minute, am văzut un frumos bolid de mărimea luceafărului şi de culoare roşie, căzând dela Sud spre Nord, lăsând în urmă o frumoasă coadă întocmaĭ ca a unuĭ artificiu, durata cădereĭ a fost de 2—3 secunde, dat fiind mărimea şi frumuseţea boliduluĭ ni-a determinat a vă comunica. *L. Rosman, Hârşova.*

Halo. — Duminică 12 Octombrie stil nou. la 7 şi 30 m. seara am observat un frumos halo lunar. *D. C., dela Galaţi.*

Fizică.— Spălam o sticlă albă de 500 grame din acele de farmacie. După ce am scos alicele am umplut-o cu apă curată, absolut plină şi punând dopul încet ca să nu dau afară niciĭ un pic de apă am întâmpinat rezistenţă.

Atuncĭ am slăbit apăsarea şi dopul a fost aruncat afară.

Am pus din nou apă ca sticla să fie plină cu vârf şi am apăsat dopul iar încet, ca să nu dau afară din aă. Am întâmpinat din nou rezistenţă şi apăsând mereu ca dopul să intre, sticla a crăpat la mijloc spărgându-se cu totul. In momentul când s'a spart am simţit că, cauza era faptul că nu avea dopul aer sub el. Doresc explicarea fenomenuluĭ. *Perlmann, Loco.*

POŞTA REDACŢIEI

E. Perlmann. Loco. Nu maĭ am numărul din *Lettura*, de oarece nu colecţionez această revistă. In ce priveşte cu reţeta în chestiune, rugaţi chiar dv. p d. doctor în chestiune să scrie un articol şi-l publicăm.

Adrese de filatelişti. A. Gh. Vuzitas, Buzăŭ; T. Ştefănescu, str. V. Mărăcineanu, Urziceni, jud. Ialomiţa; Leon Brecher Hârlăŭ.

Iubitor de chimie. Loco. De ce numaĭ otrăvurile?

Stoiculet S. Gologanu. O superstiţie.

W. W. Craiova. Despre Atlantida am vorbit în două rândurĭ.

Marioara Tr. Marin. Asan-Aga. Vlaşca. Regretăm, asta priveşte administraţia, eĭ iĭ trimeteţĭ abonamentul anticipat.

A. E. Stăneştĭ. Adresaţi-văĭ d-luĭ G. Ţiteica, str. Scaune, Bucureştĭ, d-sa conduce revista „Natura".

Al. Pava. Craiova. V'am scris o scrisoare la liceu şi s'a întors înapoĭ. Daţĭ-mĭ adresa.

Horia F. Buştenĭ. Sunt câteva greşelĭ, dar le-am fi îndreptat; am vorbit însă în acea chestiune, ne-ar trebui maĭ multe observaţiĭ. In orice caz încercaţĭ alt subiect, de oarece voim să vă încurajăm. Dacă e traducere, indicaţĭ autorul.

Cititor. Hârlăŭ. Găsiţĭ în orice manual elementar de geometrie.

P. V. Brăila. Articolul ecela e scris de conducătorul revisteĭ. Persist în părerea că cinematograful e răŭ întrebuinţat. D-ta crezĭ că un copil are în vedere numaĭ pedepsirea criminaluluĭ, hoţuluĭ, etc? Eŭ cred, dimpotrivă, că imaginaţia luĭ nu e frapată de cât de amănuntele neghioabe ale drameĭ. Am văzut mulţĭ copiĭ, carĭ întorşĭ acasă, repetă scene întregĭ din filmele senzaţionale.

Intrebaţĭ copiĭ, faceţĭ o anchetă şi vă veţĭ convinge.

Cititor. Iaşĭ. Incetarea motoruluĭ de a funcţiona.

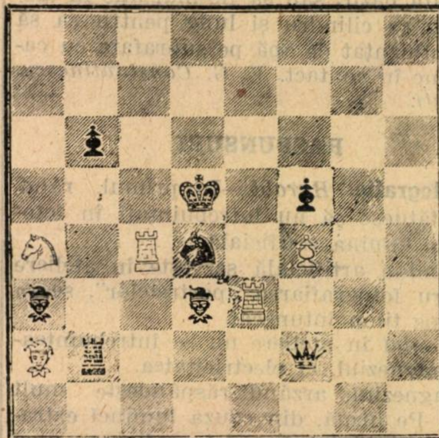
Tr. Petrescu. Loco. *Aerodinamica* de Gramăticescu. La Alcalay, saŭ Socec.

PROBLEMA DE ŞAH

de **Ion H. Gudju**

No. 1

Negru (8 piese)



Alb (6 piese)

Alb mută şi face mat în 2 mişcări.

(Deslegarea în No. viitor)

Anul XIII.— No. 50. | 10 banĭ în toată țara 10 | Marțĭ, 22 Octombrie 1913



O NOUĂ INVENȚIE A LUI BLÉRIOT: ATERISAREA HIDROPLANELOR (Vezĭ pag. 788).

Menirea Europei în civilizaţiune

Intr'unul din numerile trecute ale acestei reviste [1]) am arătat în ce condiţiuni trebuia să fi fost locul de pe pământ, în vemea în care s'a ivit pentru prima oară *omul*. De atuncĭ aŭ trecut miĭ de anĭ şi din pricina ocupaţiunilor sale, omul, şi-a tot lărgit locul, cu care se mulţumea odinioară.

Vânătoarea şi pescuitul, păstoria şi în urmă agricultura, comerţul şi industria aŭ silit pe oamenĭ să locuiscă pe întinderĭ tot maĭ marĭ, în cât astăzĭ sunt stăpânĭ şi trăesc pe aproape întreaga suprafaţă a pământuluĭ. Cu toţiĭ ştim însă că răspândirea oamenilor nu s'a făcut în mod egal, ci în unele părţĭ populaţiunele sunt mult maĭ dese, în cât de aci pornesc acele emigraţiunĭ către locurile maĭ puţin populate. Dintre toate continentele, Europa, *în raport cu întinderea sa*, găzdueşte maĭ multă omenire şi tot acest continent a ajuns să fie şi cel maĭ civilizat. Acest loc de întâetate a fost asigurat Europeĭ prin condiţiunile geografice în care s'a aflat.

Geograful *Ritter* a arătat că civilizaţiunea unuĭ continent atârnă de desvoltarea coastelor (ţărmurilor de la mărĭ şi oceane) iar coastele sunt cu atât maĭ desvoltate cu cât ele aŭ maĭ multe golfurĭ. Europa are un kilometru coaste (ţărm) la o suprafaţă de 280 kmp; *proporţie pe care nu o găsim la nicĭ un alt continent*. Aşa America de nord are un kilom. coasta la o suprafaţă de 450 kmp, America de Sud la 700 kmp, Asia la 740 km, Africa la 1125 kmp. Potrivit afirmaţiuneĭ geografuluĭ Ritter urmează ca Europa să fie cea maĭ civilizată, apoĭ America de Nord, de Sud, Asia şi în urmă Africa. Realizarea faptelor prezintă chiar această clasificare a continentelor din punctul de vedere al civilizaţiuneĭ. O singură excepţie dela regula luĭ Ritter am putea constata cu continentul australian. Din punctul de vedere al întindereĭ coastelor, Australia ar ocupa locul al doilea căcĭ prezintă un kilometru coastă la suprafaţă numaĭ de 370 kmp. Totuşĭ din punctul de vedere al civilizaţiuneĭ Australia nu se poate prenumera decât printre continentele cele maĭ puţin civilizate. Această excepţie se explică prin faptul că în afară de însemnătatea desvoltăreĭ coastelor, maĭ sunt şi alte condiţiunĭ geografice, care asigură răspândirea civilizaţiuneĭ într'un continent.

Aşa Europa este aşezată în mijlocul emisferuluĭ boreal într'o climă temperată, cu verile maĭ răcoroase şi iernele maĭ dulcĭ ca cele din emisferul austral.

De Asia se desparte prin fluviul ural munţiĭ Ural, munţiĭ Caucas şi Marea Mediterană cu Anchieplagul şi Marea Neagră.

Toate aceste barierĭ aŭ putut fi trecute uşor de popoarele asiatice. Insulele arhipelaguluĭ zis Marea Egee aŭ fost puncte aruncate între Europa şi Asia înlesnind mult comunicaţia şi răspândirea civilizaţiuneĭ. La sud Europa se desparte de Africa prin Marea Mediterană, în care de asemenea se află numeroase insule — puncte de trecere dintr'un continent în cellt — ca: Cipru, Creta, insulele Ionice, Cicladele, Malta, Sicilia etc. La răsăritul Europeĭ, Oceanul Atlantic, cu toată imensitatea luĭ pune o slabă stavilă între acest continent şi America; maĭ ales de când navigaţia se face prin forţa aburilor. Astfel văzută Europa, se prezinta ca un sâmbure central în mijlocul celorlalte treĭ continente; într'o zonă în care omul nu suferă prea mult nicĭ de dogorârea soareluĭ de vară şi nicĭ de frigul pătrunzător al pământurilor boreale. Apele calde ale Mediteraneĭ îndulcesc clima coastelor de la sud iar curentul de apă caldă, Gulf-Stream, încălzeşte coastele dela nord-vest aşa că clima continentuluĭ european nu prezintă variaţiunile marĭ de temperatură din emisferul austral.

In afară de aceste condiţiunĭ maĭ avem şi alte cauze, carĭ aŭ înlesnit întemeierea civilizaţiuneĭ în Europa. Coastele acestuĭ continent pe lângă desvoltarea mare ce aŭ faţă de suprafaţa continentuluĭ, prezintă şi numerose sinuosităţĭ cum nu avem la alte continente. In aceste sinuosităţĭ, încreţiturĭ ale coastelor, s'aŭ putut întemeia porturĭ marĭ, carĭ aŭ luat un avânt comercial considerabil. In interiorul eĭ, apoĭ Europa nu are stepele şi pustiile celorlalte continente; în schimb are două marĭ căĭ de comunicaţiune, Rinul şi Dunărea, care străbat continentul dela Sud-Est la Nord-Vest.

Sunt prin urmare atâtea condiţiunĭ geografice, care aŭ hotărât ca Europa să fie continentul în care civilizaţiunea să ia cea maĭ mare desvoltare. Acolo unde însă nu sunt asemenea condiţiunĭ, nu vom putea constata acelaş progres. Exemplul cel maĭ bun ni-l rezintă Australia, izolată cum se ştie, în emisferul austral.

Alandron

[1]) Vezĭ „*Ziarul Călătoriilor şi Ştiinţelor populare*", anul XIII No. 33.

Imitarea diamantelor

Am citit în ziarul „Universul" cu data de Joĭ 3 Octombrie, despre congresul inventatorilor (românĭ) din Bucureştĭ, la carĭ se vor face experienţe. Intre altele d. Iliovicĭ va face o experienţă asupra preparăreĭ diamantuluĭ. Pentru aceasta mă grăbesc să daŭ cititorilor o ideie asupra imitaţiuniĭ diamantuluĭ, după sistemul Ioseph Strasser.

Primul rezultat important obţinut pe această cale a fost invenţia diamantuluĭ „Strass", datorită austriaculuĭ Ioseph Strasser care şi lasă numele produsuluĭ săŭ. Amestecând cristal de stâncă, cu minium, potasă şi alcool, obţinu o materie foarte dură şi care străluceşte la o lumină puternică, dar dacă se adaugă şi tallium, îĭ îndoeşte strălucirea şi se aseamănă cu aceia a unuĭ diamant natural şi atinge aproape perfecţiunea şi face obiectul unuĭ comerţ.

Chiar omuluĭ cunoscător, îĭ este foarte greŭ de a deosebi un strass de un diamant veritabil; trebuie să-l examineze mult timp pentru a vedea că este o imitaţie.

Tyty.

Aventurile uneĭ expediţiĭ polare

Expediţia Siedlof. — Acum un an, un ofiţer rus, maiorul Siedlof, ajutat de prieteniĭ ziaruluĭ *Novoi Vremia*, formase e expediţie pentru a ajunge polul nord şi se imbarcase la Archangel pe nava *Sfântul Foca*. De atuncĭ nu s'a maĭ auzit nimic despre această expediţie. Nişte marinarĭ norvegienĭ răspândiseră zvonul, cum că membriĭ expediţieĭ ar fi pierit. Opiniunea publică din Rusia era foarte enervată şi tocmaĭ era să se trimită o navă în căutarea celor pierduţĭ, când iată că sosi în portul Archangel, pe nava *Olga*, vreo zece oamenĭ slabĭ, obosiţĭ, bolnavĭ: eraŭ o parte dintre marinariĭ expediţieĭ, pe carĭ maiorul Siedlof, care ierna în insulele Pancratief, îĭ trimetea în Rusia, ca să se întremeze.

Marinarĭ reîntorşĭ sunt plinĭ de încredere în şeful lor şi sunt încredinţaţĭ, că va putea să ajungă la polul nord. Neputând să ajungă pe pământul Franz Ioseph, a trebuit să ierneze în insulele Pancratief, aproape de Noua Zemblie, la 1500 km. de pol.

Spre ţara Franz Ioseph. — Iată câteva amănunte povestite de ceĭ reîntorşĭ:

La 12 Septembrie 1912, nava a luat direcţia spre nord, când iată că se iscă un vânt violent. Siedlof avea grije ca ceĭ 25 de oamenĭ ce formaŭ echipajul, să nu se demoralizeze; aruncă ancora şi organiză o serbare. Toţĭ marinariĭ fură admişĭ în careul ofiţerilor. Incepu un adevărat concert: corurĭ, gramofon, apoĭ urmă un banchet. A doua zi se făcu frumos şi nava plecă spre Franz Ioseph. La 17 Septembrie deteră peste banchiza de ghiaţă, barieră ce nu putea fi trecută.

Nava începu să dea îndărăt şi în nenumărate rândurĭ fu în pericol să fie sfărămată de ghieţurĭ. O săptămână întreagă dură lupta aceasta în contra ghieţurilor. Tot în acest timp aŭ vânat multĭ urşĭ albĭ, ce se aflaŭ pe ghieţurĭ. In urmă aŭ trebuit să se îndrepte spre Noua Zemblie.

Iernarea în insulele Pancratief. — La 3 Octombrie frigul lipise isbergurile unele de altele formând o barieră de netrecut. Siedlof se hotărĭ să ierneze în insulele Pancratief, carĭ nu sunt încă bine cunoscute. Nava fu demontată în parte şi construiră adăposturĭ pentru iarnă, ba şi un cuptor de pâine. Urşiĭ albĭ eraŭ foarte numeroşĭ şi veneaŭ până în apropierea năveĭ; eraŭ ucişĭ şi carnea lor forma un excelent aliment. Puiĭ de urşĭ aŭ fost domesticiţĭ de marinarĭ şi aŭ ajuns să fie la fel cu câiniĭ, cu carĭ s'aŭ împrietenit. Ceva maĭ mult, eĭ trag la sanie împreună cu aceştia şi Siedlof crede că numaĭ cu ajutorul urşilor va putea să ajungă la polul nord.

In timpul lungeĭ noptĭ polare, luminată numaĭ de aurore boreale, Siedlof a găsit preocupărĭ pentru fiecare. Doctorul, botanistul, fotograful, pictorul, marinariĭ, toţĭ aveaŭ ceva de făcut. Aveaŭ şi pian, gramofon, apoĭ vânătoarea îĭ preocupa foarte mult.

Salutarea soareluĭ. — Siedlof pregatisc marĭ serbărĭ pentru reapariţia soareluĭ, care după calculele sale trebuia să se arate la 14 Februarie. El şi câţiva

oamenĭ se urcară în acea zi pe un deal vecin, cu un drapel rus, pe care voiaŭ nă-l agite la apariţia soareluĭ, pe când tunurile năveĭ trebuiaŭ să răsune. Vremea fu însă urâtă, aşa că nu văzură soarele. La 16 Februarie astrul apăru şi marinariĭ îl aclamară ca pe un vechiŭ prieten. Avu loc o procesiune solemnă cu drapelul, apoĭ un dejun maĭ copios ca nicĭodată.

Recunoaşterĭ periculoase. — Inainte de a părăsi acele locurĭ, voiră să facă recunoaşterĭ spre nordul insuleĭ, către capul numit Dorinţa. La 2 Aprilie, Siedlof îşĭ împărţi în două expediţia ce trebuia să se îndrepte spre acel cap. El luă direcţia primeĭ fracţiunĭ cu matelotul Inutin şi cu o sanie trasă de zece câinĭ, pe când d-rul Vizé pleca cu matelotul Conoplef, primul spre est, al doilea spre vest. Ceĭ doĭ exploratorĭ trebuiaŭ să se întâlnească la capul dorinţeĭ. Siedlof sosi acolo, dar doctorul Vizé nu, aşa că Siedlof trebui să se reîntoarcă şi găsi pe doctor lipsindu-ĭ cu totul proviziunile. Abia s'aŭ reîntors la navă. Isbutiseră însă să facă diferite cercetărĭ ştiinţifice, toate documentele fiind aduse de marinariĭ reîntorşĭ.

Intoarcerea bolnavilor.— Opt marinarĭ se îmbolnăviră, uniĭ de plămânĭ, alţiĭ de scorbut. Siedlof le dete o şalupă sub comanda secunduluĭ săŭ, Zaharof şi îĭ provizionă cât putu. Şalupa a avut să lupte cu multe furtunĭ, ba de multe orĭ bieţiĭ marinarĭ aŭ fost nevoiţĭ să târască şalupa pe ghieţurĭ. In sfârşit, aŭ ajuns în marea Kara. La 8 Septembrie anul acesta, aproape morţĭ de foame, aŭ zărit pe ţărm o lumină, era coliba unuĭ vânător samoied. Omul acesta le-a dat demâncare şi i-a dus până la Matotekin, unde se găsea o navă, care i-a adus la Archangel.

Rămâne acum să se ştie ce va face maiorul Siedlof, care vrea cu orîce preţ să ajungă la polul nord.

Vindecarea muşcăturilor de şerpĭ veninoşĭ

Când cineva e muşcat de un şarpe veninos trebue maĭ întâĭ să se evite absorbirea veninuosuluĭ, aplicând o legătură foarte strânsă pe deasupra muşcătureĭ şi să se spele rana; în caz de nu se poate lega îndată cu apă oxigenată sau permanganat de potasiu. Sugerea răniĭ, care e foarte obişnuită e adesea periculoasă.

Profesorul Kaufman a găsit un mijloc injectând în rană şi împrejurul eĭ o mică cantitate de acid cromic 1/100, destinat a neutraliza otrava.

Dar o metodă maĭ aleasă consistă în injecţiunea sub piele a 10 cm. de *serum antiveninos* al profesoruluĭ Calmette de la institutul Pasteur din Lille, cât maĭ degrabă posibil după accident şi veţĭ fi în afară de orîce primejdie. Greutatea e de a avea serul cu tine.

Este interesant de povestit că serul antiveninos al cailor, care au fost imunisaţĭ progresiv cu injecţiunĭ de dose crescânde de venin este eficace contra muşcăturilor de viperă şi scorpion.

Valeriu Puşcariu, Giurea.

Europenizarea Chinei

Limba şi scrierea chinezească faţă de noua reformă

De la proclamarea republiceĭ chineze, conducătoriĭ aceste vast ţărĭ se căsnesc să dea o nouă direcţie poporuluĭ şi ţăreĭ, căutând să modernizeze vechile obiceiurĭ. Timpul nu va fi însă prea lung, pentru ca ceĭ 350 milioane de locuitorĭ să se europenizeze cu totul. Asemenea, piedicile sunt numeroase şi nu e uşor lucru să transformi un popor, cu toată abnegaţia şi dorul de muncă al conducătorilor.

Inţelegând greaua sarcină ce şi-au impus-o actualiĭ guvernanţĭ aĭ Chineĭ, prima reformă radicală ce au ordonat-o, a fost înlocuirea scriereĭ chineze prin cea europeană, în special cu alfabetul latin.

Greutatea este enormă, pentru cine ştie că limba chineză are cuvinte numaĭ de câte o silabă şi fie-care silabă cu înţelesul eĭ, astfel că asemănarea de silabe dă naştere la marĭ încurcăturĭ, dacă cine le pronunţă, nu le dă tonul cuvenit.

Wilhelm Uhlman-Bixterheide care a studiat limba şi scrierea chineză, ne dă într'o carte a sa curioase amănunte.

Limba chineză, ca şi birmană şi animită, nu are declinare, nicĭ conjugare, nicĭ derivare a maĭ multe cuvinte din unul singur, prin sufixe (masă, meseĭ, meselor; fug, fugar), asemenea derivărĭ se arată prin alte silabe orĭ prin locul silabeĭ. Dialectul de la Peking are 1200 silabe, poate fi rostită în 4 felurĭ deosebite decĭ cu 4800 de înţelesurĭ!...

Aşa de exemplu silaba *ma*, rostit cu ton înalt şi fără coborâre, însemnează *mamă; ma*, rostit cu ton înalt iar spre sfârşit maĭ ascuţit, însemnează *cânepă*; ma, rostit cu ton jos, care ţine puţin şi se înalţă, însemnează *cal;* în fine *ma*, început sus, apoĭ coborând glasul încet, dar simţitor, însemnează *a ocărî*.

In dialectul Cantonuluĭ sunt nouă felurĭ de rostire, cu nouă înţelesurĭ; în altele, tot de la sud, cu 7—8 tonurĭ.

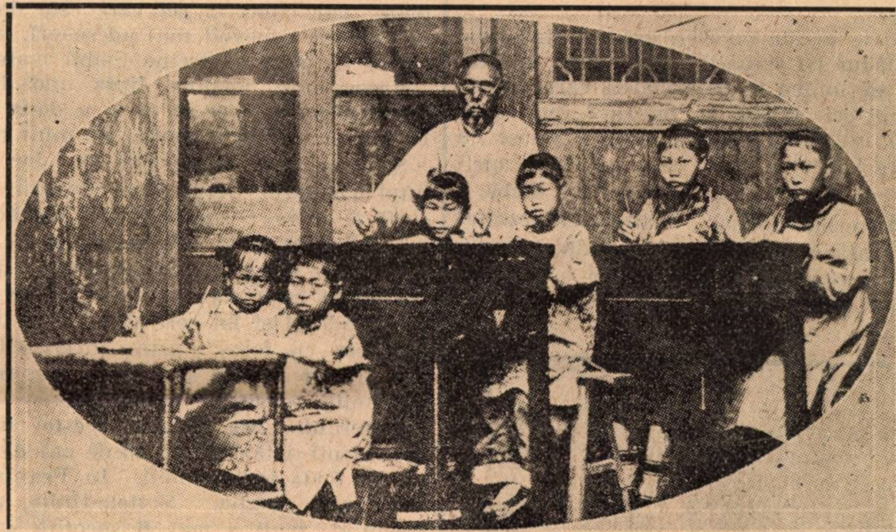
Veţĭ putea decĭ înţelege cât e de grea pentru un european a învăţa limba chineză şi de ce luĭ Wilmann i-a trebuit *şeapte anĭ* ca s'o poată vorbi!

Şi doar nu era un copil, ci un savant renumit, un filolog şi un linguist de forţă!

Chineziĭ chiar nu ştiu vorbi perfect chinezeşte, dacă nu învaţă 10—12 anĭ la şcoală, sub ordinele unor dascălĭ octogenarĭ, după cum se vede în figura 1.

Cu scrierea chinezească lucrurile sunt maĭ complicate, căcĭ scrierea e ideografică, decĭ arată *ideĭ*, nu vorbe. Trebuie să facem o descriere, că, a vorbi chineza e una şi a scri e alta!... Un chinez, dacă ar studia toată viaţa luĭ, nicĭ când va murĭ n'o să ştie scri bine chinezeşte; cum am învăţa noĭ în câţiva anĭ, engleza orĭ germana şi în vorbit şi în scris. Din cauza noastră, mandariniĭ dau mereu la examene, până mor!...

Chineziĭ au şi un dicţionar de semne, care e cel maĭ bun, făcut de împăratul Hang — Hi, al doilea din dinastia Mangiu, dela 1662—1722. Acest dicţionar are nicĭ maĭ mult nicĭ maĭ puţin, de cât... 42.000 de semne! Decĭ... un bun mandarin trebue să le înveţe şi pe lumea cealaltă, căcĭ pe asta nu are timp!...



Redeşteptarea Chineĭ. — O şcoală de fete

Pentru trebuinţele zilnice ajung însă doar 4—500 de semne. Dar credeţĭ că s'a isprăvit? Penaru fiecare idee se întrebuinţează *un semn de clasă* (şi sunt 214 clase!) şi încă un semn fonetic saŭ compliment!

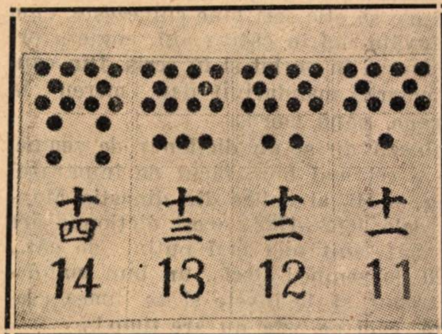
Spuseĭ maĭ sus că Uhlman a învăţat în 7 anĭ să vorbească chinezeşte, dar i-a trebuit 11 anĭ de zile să poată scri bine chinezeşte!...

Rostul semnelor de clasă ca şi ale celor fonetice se poate observa din următorul exemplu: cuvântul (silaba) *su*, rostit ca al treilea *ma* de maĭ sus însemnează *mână*. Silaba *su* de câte orĭ va fi însoţită de un semn special (*clasa mâneĭ*) se întrebuinţează pentru toate ideile care se derivă de la *mână*, cum are fi deget, pumn, a arăta, a apuca, a da, a lua, a bate, ş. a. iar pe lângă semnul din clasa mâneĭ se pune şi un semn cu valoare fonetică!... Maĭ simplu nicĭ că se poate!?!

Iată greutatea pentru ce europeniĭ nu au putut să se adape cu ideile bogate ale enormeĭ literaturĭ chineze şi de ce maĭ

ușor le-a fost să descifreze limba sanscrită, ieroglifele egiptene sau grecești.

Puține sunt scrierile chineze traduse în limbile europene, cu toate că literatura chineză coprinde scrierĭ științifice și literare din veacul al VI-lea înainte de Christos, iar importantele lucrărĭ istorice și geografice, astronomice și militare, ne sunt cu totul inexact cunoscute, chiar până azĭ!... Știm că Chineziĭ au inventat hârtia, iarba de pușcă, luneta, sticla, forța aburuluĭ, dar când? cum? ce rezultate au dat? nimic nu știm!...



Numere chinezeștĭ

Toate aceste enorme greutățĭ în scris, au făcut pe actualiĭ conducătorĭ aĭ Chineĭ să impue transformarea caracterelor lor în cele latine. In figura 2 vețĭ vedea cum numerele chineze au fost scrise cu litere latine în noile cărțĭ pe carĭ miciĭ chinezĭ de azĭ, învață greaua lor limbă.

Proverbul nostru „vorbește chinezește" ne arată o slabă figură a ciudățeĭ limbĭ, despre care noĭ nu avem nicĭ o idee de limba chineză și maĭ ales de scrierea eĭ!

91	81	71	61	51	41	31	21
92	82	72	62	52	42	32	22
93	83	73	63	53	43	33	23
94	84	74	64	54	44	34	24
95	85	75	65	55	45	35	25
96	86	76	66	56	46	36	26
97	87	77	67	57	47	37	27
98	88	78	68	58	48	38	28
99	89	79	69	59	49	39	29
100	90	80	70	60	50	40	30

Numere europene și chineze

Cred că am satisfăcut o simplă curiozitate, dând aceste detaliĭ, spre a lămuri pe mulțĭ, de ce China a rămas necunoscută europenilor și până azĭ și de ce chineziĭ învață maĭ ușor limba engleză orĭ franceză, decât pe a lor proprie și maĭ ales de rostul noeĭ transformărĭ ce republicaniĭ de azĭ, vor s'o aducă poporuluĭ chinez, a căruĭ civilizație decăzută azĭ, forma cea maĭ înaltă cultură în vechime.

Ce va deveni China maĭ târziu, e o enigmă care turbură Europa de pe acum și „pericolul galben" a fost evocat de germanĭ, carĭ prevăd un enorm iureș groaznic în bătrâna Europă, peste câte-va deceniĭ.

I. Dincă Nicolescu

ESPERANTO

Tot omul care a încercat să treacă hotarul țăreĭ sale, s'a împedecat de o greutate, aceiaș pentru orĭcine, de orĭce nație ar fi fost, și anume limba. Și în adevăr, cunoașterea limbeĭ neamuluĭ unde te ducĭ, țĭ se cere, în primul minut, ce calcĭ hotarul luĭ. De la cunoașterea limbiĭ purced fără de număr, ușurarea șederiĭ tale în acea țară. Așa când cunoștĭ limba găseștĭ curând ocupațiune, poțĭ folosi numaĭ decât comorile artistice, economice și literare ale țăreĭ, poțĭ să te schimbĭ în diferite localitățĭ cu ușurință, eștĭ maĭ puțin supus înșelăciunilor de tot felul, cărora cad în totdeauna ceĭ, carĭ nu cunosc limba.

Aceste greutățĭ, pe carĭ le trecĭ ușor când eștĭ stăpân pe o limbă, le simte și le știe bine acel, care are nevoe să călătorească mult. Numaĭ acela, simte maĭ bine ca orĭcine, folosul pe care l'ar aduce negustoruluĭ, industriașuluĭ, omuluĭ de știință, adoptarea uneĭ limbĭ pentru schimbul ideilor în știință, mărfurilor în comerț, pentru folosul călătorilor.

Nu numaĭ acela care vrea să călătorească simte nevoia cunoașteriĭ uneĭ limbĭ, dar chiar și cel care este dornic de cultură, e nevoit maĭ adeseaorĭ, să se adape la isvoare streine limbiĭ materne.

Acest mare neajuns, lipsa uneĭ limbĭ internaționale, care să fie o a doua limbă pentru toțĭ este simțită de mult timp.

S'aŭ încercat multe proecte, dar nicĭ unul n'a putut vieţui, fiind alcătuite răŭ și fără a ține socoteală de adevăratul rol al limbiĭ și al întrebuințăriĭ eĭ.

In zilele noastre însă, o limbă internațională cuprinde, pe fiece zi, tot maĭ mulțĭ adepțĭ și își cere dreptul la întrebuințare cu folos, prin încercările la care a fost supusă și pe carĭ le-a trecut cu multă reușită.

Esperanto, așa îĭ zice acesteĭ limbĭ, are adepțĭ astăzĭ, după 25 de anĭ de viață, în toate țările lumiĭ. In Franța, în Germania, Anglia, Statele-Unite, ea a trecut de mult a maĭ fi socotită ca un proect de limbă, ci este socotită ca limbă vorbită și este întrebuințată în comerț, industrie, cu mult folos.

Așa, librăria Hachette din Paris are numaĭ pentru editura cărților în Esperanto o sumă de 500.000 leĭ aproape și editează anual zecĭ de volume, reviste diferite.

In Germania, la Dresda, există un institut special de Esperanto, înființat de guvernul saxon și care funcționează în parlamentul din Dresda.

In urma folosuluĭ mare adus de această limbă, s'a format în Elveția, la Geneva, o asociație numită *Universala Esperanta Asocio*, care are de scop, ca prin ajutorul limbiĭ Esperanto să servească pe membriĭ eĭ saŭ chiar pe străiniĭ, cu ceia ce îĭ interesează, din orĭce parte a pământuluĭ.

Așa: informațiunĭ comerciale și industriale asupra piețelor de desfacere, asupra mijloacelor de producțiune; informațiunĭ asupra chestiunilor juridice, în cazurĭ de judecățĭ; în cazurĭ de călătoriĭ, în orĭce oraș fiind anunțat, poțĭ fi primit și condus. Pentru studențĭ, o secțiune aparte, îngrijește căutarea pensioanelor și școlilor căutate, îngrijirea lor pentru casă, mâncare, și orĭce informațiunĭ.

Acestea le face prin ajutorul a 1200 delegațĭ răspândițĭ în toate țările lumiĭ. Ca pildă, în anul trecut această asociație a făcut 12.000 de serviciurĭ în industrie, comerț, călătoriĭ și a avut 67.000 de corespondențe. Peste 100 reviste și jurnale răspândesc în lume această limbă, ușor de învățat și atât de folositoare.

E de ajuns câteva zile de studiŭ al unuĭ manual, spre a te convinge de ușurința învățăriĭ și de frumusețea eĭ. Și cu adevărat că este ușoară, e faptul simplicitățiĭ gramaticiĭ eĭ care nu coprinde de cât 16 regulĭ pentru declinărĭ, conjugărĭ, formațiunĭ de cuvinte, ș. a. m. d. Cu ajutorul a vreo 30 de sufixe și prefixe, formațiunea cuvintelor este o jucărie și dicționaul limbiĭ s scade la câteva foĭ.

Această limbă, ca tot ce părut în țările maĭ culte, a trecut și la noĭ și prin societățile formale din persoanele, carĭ o cunosc, se răsoândeşte. Astfel *Societatea Esperantistă Română* 1) pe lângă cursurile obișnuite, pe carĭ le ține a hotărât ș editarea uneĭ reviste pentru a aduce la cunoștința tutulor foloasele pe carĭ le aŭ aceĭ, carĭ o învață și sprijinul pe care îl aduc astfel progresuluĭ înfrățiriĭ popoarelor; căcĭ este știut de toțĭ, că neasemănarea limbelor, fac oameniĭ dușmanĭ.

I. Ginglea.

HIDROAEROPLANELE

Se știe, că hidroaeroplanele își luau sborul de obiceĭ, de pe puntea anume amenajată a unuĭ vas; procedeul era foarte incomod și apoĭ, aviatorul risca de multe orĭ să-șĭ rupă aparatul ciocnindu-se cu corpul vasuluĭ.

Blériot a avut o ideie excelentă și a pus-o în practică; el a găsit, că un aeroplan poate să se agațe perfect de un cablu, care să-ĭ servească în urmă și la reluarea sboruluĭ.

Gravura de pe copertă reprezintă un asemenea cablu legat de două cuirasate. Printr'un mecanism foarte simplu, aparatul se agață de cablu, rămânând în poziția în care îl vedețĭ, într'un perfect echilibru. Când aviatorul vrea să plece, pune motorul în mișcare, se deplasează de-alungul cabluluĭ, apoĭ printr'un mijloc foarte simplu, desface partea superioară de cablu... și aparatul sboară încotro voește stăpânul aeruluĭ.

In curând va reîncepe activitatea societățeĭ *Prieteniĭ științeĭ*. Cererile de înscriere vor fi adresate d-luĭ Victor Anestin, secretarul general al societățeĭ, str. Roșca 3, iar cotizațiile d-luĭ medic veterinar Popazolu, strada Bateriilor. Cotizația e 50 banĭ pe lună. Prima cotizație va fi socotită pe luna Noembrie.

---

1) La sediul acesteĭ societățĭ: strada Belvedere 14, Bucureștĭ, se dă orĭce informațiunĭ despre această limbă.

Un post radiotelegrafic

Dacă principiile pe carĭ diferite aparate pentru T. f. fir se bazează, sunt identice, totuşĭ există o mare diferenţă în modul cum aceste principiĭ sunt utilizate în diferitele aparate.

O staţiune are de îndeplinit scopurĭ carĭ nu sunt în totdeauna identice; astfel ostaţiune militară care va trebui să fie mobilă şi uşor de condus, e cu totul altfel amenajată ca una care e fixă.

Putem divide posturile radiotelegrafice în 3 marĭ grupe: *volante, semi-fixe şi fixe*. Primele, cu o distanţă de străbătut până la 40—60 klm., sunt utilizate maĭ ales în armată şi de amatorĭ. Aparatele poa fi uşor demontate orĭ montate, conducerea lor e simplă şi uşoară.

In a 2-a categorie intră aparatele destinate transmiteriĭ până la 200—500 klm. Sunt ceva maĭ complicate ca primele şi au nevoe de o conducere maĭ inteligentă. Sunt utilizate şi în campaniĭ, dar maĭ mult de vapoare.

Ultimele în fine, de carĭ vom vorbi maĭ pe larg, constituesc comunicaţiĭ permanenae cu alte posturĭ. Distanţa de străbătut e enormă, ades de 6000 klm. Posturĭ din acestea sunt instalate la Glace-Bay şi Cap Cod pentru a asigura legătura între Anglia şi America-N.

Să intrăm acum în detaliile uneĭ astfel de staţiunĭ. I

In general, indiferent sistemul: Marconi, Slaby, Rochefort, Braun, Tissandier, etc. orice staţiune e compusă din. *un post emiţător, un post primitor* şi *antenele*. Antenele joacă ur rol primordial în transmitere. Orĭ cât de mult am mări energia utilizată, efectele practic ar fi zero fără antene.

In general ele sunt compuse din fire de cupru galvarizate, cu un diametru de 5—10 mm. Inălţimea jucând de asemenea un rol mare, ele vor fi aşezate cât maĭ sus de sol. Astfel la Cap Cod, stâlpiĭ carĭ le poartă sunt înalţĭ de 75 m., iar la *Nauen* de 100 m. Numărul lor maĭ mare determinând şi o trasmitere maĭ depărtată, ele sunt grupate astfel în cât să formeze o reţea. In staţiunile marĭ plasa ia forma uneĭ piramide cu vârful în jos, la vapoare sunt dispuse paralel.

O chestiune grea de resolvat e o bună isolare a lor. Tensiunea fiind enormă, ejunge cel maĭ mic defect de isolare pentru ca tot sistemul să funcţioneze rău.

Scopul lor este de a mări capacitatea sistemuluĭ oscilant şi de a asigura o bună radiere a undelor; tot ele apoĭ permit prinderea undelor venite din alte părţĭ.

Aparatele emităţătoare cuprind (sistemul Marconi-Braun combinat) o *sursă electrică, buteliile de Leyda, oscilatorul, sistemul de acordat* şi *manipulatorul*.

Să le studiem în parte.

Curentul necesar oscilatoruluĭ poate fi produs orĭ de o baterie de acumulatorĭ orĭ dinamo continuŭ, şi în acest caz ne trebue şi o bobină *Rhumkorf*, orĭ direct de un *Alternator monofozat* şi atuncĭ avem nevoe de un transformator static.

In primul caz curentul e adus de 220 volţĭ; acest curent e condus în *Rhumkorf* unde curentul continuŭ e transformat în unul alternativ de mare voltaj şi şi mic amperaj.

In sistemul *direct-alternator*, un dinamo de curenţĭ alternativĭ produce un curent de 110 volţĭ, spre ex. şi care e condus direct în un trasformator. Avantajul acestuĭ sistem (singurul utilizat în staţiunile marĭ) constă în faptul că ne putem dispensa de un *întrerupător* mecanic ca la bobina Rhumkorf. Şi apoĭ ar fi şi imposibil de construit o bobină care să producă enorma cantitate de energie necesară posturilor marĭ; isolarea firelor indusuluĭ ar fi imposibilă.

La *Nauen* (lângă Berlin) unde la început se utiliza sistemul *Rhumkorf*, distanţa parcursă era de max. 1500 klm. Instalându-se apoĭ un *Alternator monofazic* de 20 kilowaţĭ şi o frequenţă de 50 p/s, s'a putut comunica până la 4500 klm.

Buteliile de *Legda* sunt borcane marĭ de sticlă, (1,70 m. înălţime unul şi în număr de 260 la *Nauen)* căptuşite pe ambele părţĭ cu staniu formând astfel două armaturĭ. Ele servesc pentru a da capacitatea necesară transmiteriĭ şi apoĭ pentru transforma descărcarea în una *oscilantă*. Buteliile acestea sunt unite între ele în *Capacitate* şi dispuse în derivaţie pe *osclator*.

Oscilatorul are diferite forme; sistemul *Righi* care implânta cele 2 bule între carĭ avea loc descărcarea, în uleĭ, s'a dovedit nepractic; de aceea azĭ se utilizează sistemul cu *bulele-libere;* în acest caz scânteia oscilantă se produce direct în are liber şi poate avea o lungime de 30—40 cm. Scânteile lungĭ şi puţin groase nu se utilizează căcĭ transmiterea scade la jumătate. Bulele escilatoruluĭ ades sunt formate din u namalgam de cupru cu fosfor.

Sistemul de acordat servă la *relativa* sintonizare a 2 posturĭ.

A sintoniza două posturĭ înseamnă a le dispune astfel (a le *acorda* cum se spune) în cât postul A spre ex. să nu primească de cât undele luĭ *B*.

Lucrul acesta îl obţinem graţie proceduluĭ *Braun*.

O bobină de fir gros e pusă în serie cu *Oscilatorul* şi circuitul curentuluĭ. O altă bobină, aceasta însă subţire, e dispusă deasupra primeĭ; un capăt al celeĭ secundare a legat cu pământul iar celălalt cu antenele.

Curentul ce trece prin prima e desigur alternativ şi oscilant; el va induce în bobina secundară un curent tot alternativ şi oscilant, deşi superior în voltaj primuluĭ.

Din Tonkin

Tonkin, Tong-King sau Tonquin e o regiune întinsă în Indo-China (Asia), la nordul imperiuluĭ Anam. Suprafaţa acesteĭ regiunĭ trece de 90.000 de klm. pătraţĭ, iar locuitoriĭ trec de 14 milioane. Capitala Tonkinuluĭ e Hanoĭ.

Tonkinul e o colonie franceză câştigată în 1885. E o ţară bogată în orez. E udată de râul Song-Coi (Fluviul Roşu).

Along cu un diametru de peste 10 klm. E înconjurat de stâncĭ numeroase şi colţuroase. Acest basin e legat cu un alt basin, Jaĭ-Tsi-Long şi Deltă, care şi ea la rândul eĭ e legată de portul Toukin.

Unul din oraşele însemnate ale Tonkinuluĭ e: Haĭ-Fong, care a înlocuit un modest orăşel anumit cu case de bambus, aşezat în mijlocul lacurilor la intrarea Cua-Cam. E o cetate cu aspect european, întinzându-se sub forma unuĭ triunghiu.

Are străzĭ marĭ şi frumoase, case confortabile şi cu un aspect frumos.



Hai-Fong şi Nam Dinh. Locuinţe primitive

Intreaga ţara e împărţită în două regiunĭ distincte: una la Nord muntoasă şi alta la Sud câmpie care se termină la mare prin o aşa zisă Deltă. Se mărgineşte la N.E. cu provincia chineză Kuang-Si, la N. V. cu Yunnam şi Laos, la S. E. cu golful Tonkin.

Coastele sunt lungĭ de 400 klm., puţin înalte la mare, se înalţă însă spre Nord, unde închid în mijlocul lor bazine cu apă favorabile pescuituluĭ.

Un astfel de basin renumit e şi bazinul

E un oraş regulat. Sunt însă cartiere carĭ au conservat locuinţele primitive construite pe apă (Vezĭ fig. alăturată).

Are şi docurĭ, magaziĭ, stabilimente comerciale franceze şi chineze.

Pe coastele Anam-uluĭ şi Conchinchineĭ circulă numeroase vapoare comerciale. La o mică distanţă de peninsula Do-Son, se oferă vizitatorilor o staţiune balneară, aşezată la mare.

Od. A. Apostol

Acum însă lungimea undelor nu maĭ depinde numaĭ de grupul *aparate antenă* ci şi de sistemul de bobine descris. Cu cât numărul spiralelor e maĭ mare, cu atâta şi lungimea de undă se măreşte, atingând ades 1500 m.

Presupunem că un post lucrează cu unde de 1000 m.; aceste unde nu vor fi prinse de cât de o staţiune care va avea la receptor o bobină identică ca aceea care emite undele de 1000 m. Astfel, până la o diferenţă de 10 la sută obţinem o sincronisare bună a două posturĭ. Acest lucru are un rol determinant în operaţiunile militare.

Marconi a căutat a obţine acelaşi rezultat prin un dispozitiv special al antenelor. Se pre însă că rezultatele n'au fost satisfăcătoare, căcĭ el a adoptat sistemul de bobine descrise maĭ sus, al luĭ *Braun*.

Manipulatorul uneĭ staţiunĭ radiotelegrafice e diferenţiat de acela utilizat în staţiunile de telegrafie obişnuită. Şi înţelegem uşor de ce, când ne gândim că avem curenţĭ de peste 100 Ampères adesea. Contactele de întrerupere vor fi decĭ decĭ maĭ late, în număr maĭ mare şi de platină. Ades se utilizează întrerupătorĭ cu mercur pentru a emite semnalele.

Postul receptor cuprinde pe lângă antene, următoarele aparate:

Un *coheror*, un *Morse*, un *releu*, un *clopoţel* şi *Pilele* locale.

Coherorul servă a primi undele emise. El e compus din un tub de sticlă în care intră două lamele subţirĭ de platină, umplut cu pilitură de fer şi nichel. După *Lodge*, atuncĭ când o undă atinge tubul, pilitura rea conducătoare devine bună conducătoare din următorul motiv: scânteĭ micĭ, microscopice izbucnesc între bobiţele de pilitură, se nasc vaporĭ metalicĭ şi astfel pilitura devine bună conducătoare.

Sunt azĭ multe sisteme de detectoare; Marconi utilizează un detector (orĭ coheror cum ne maĭ numeşte) magnetic; altele se bazează pe electrolisă.

Maĭ avem şi *anticoheratoriĭ;* aceştia în stare normală lasă să treacă curentul, iar atuncĭ când primesc o undă devin rele conducătoare.

Releul servă a întări curentul ce trece prin coheror. Acest curent e ades foarte slab şi n'ar putea acţiona un Morse. De aceea acest curent trece prin un electromagnet; magnetismul excitat atrage o paletă care închide circuitul uneĭ pile locale pe un Morse orĭ sonerie.

Morsele e unul obişnuit, însă nu o viteză maĭ mică în desfăşurarea bandeĭ.

Clopoţelul servă a avertiza pe telegrafist de primirea uneĭ telegrame.

Pila locală e compusă din 2—3 elemente orĭ acumulatorĭ.

Ades în loc de Morse, pentru distanţele marĭ, se utilizează un microfon sensibil.

Acesta produce sunete caracteristice, maĭ lungĭ orĭ ma scurte, la trecerea curentuluĭ pileĭ, sunete ce corespund liniilor şi punctelor convenţionale.

Coherorul cu pilitură rămânând încă 4—5 ore bun conducător după ce a fost escitat de undă, se utilizează *Decoheratorul* automat care îl zgudue în momentul recepţiuneĭ undeĭ, mărindu-ĭ instantaneu astfel rezistenţa primordială.

In liniĭ generale aceasta ar fi instalaţiunea uneĭ post radiotelegrafic. Intervin de sigur detaliĭ de instalaţiune, carĭ însă nu pot interesa de cât pe specialiştĭ. Sistemele apoĭ sunt azĭ numeroase, deşi toate se bazează pe acelaşi principiu.

Un sistem cu totul nou e al danezuluĭ IV. *Poulsen*, sistem care a permis utilizarea *telefonieĭ fără fir*.

Poulsen emite undele prin arcul voltaic ce arde în o atmosferă de hidrogen. Aceste unde sunt *armonice*, nu desarmonice ca cele emise de oscilator.

Sistemul *Poulsen* e utilizat mult în America şi pare a fi sistemul viitoruluĭ.

L. Schmettaŭ
Electro-Inginer.

CHIBRITURILE

In antichitate focul se făcea cu ajutorul pietrelor tarĭ (dure). Romaniĭ frecaŭ una de alta bucăţĭ de lemn de ederă şi de dafin şi se serveau de lemne incandescente pentru a aprinde frunze uscate. In timpul luĭ Titus era obiceiul de a cufunda vârful unuĭ baston de sulf în lemn putred şi frecând de o piatră se producea foc. In secolul al XIV-a lumea ştia deja să se servească de amnare cremene saŭ iască.

Invenţia *brichetelor chimice* care se fabrica la Viena din anul 1812 (100 din aceste brichete costaŭ atuncĭ un florin) constitue un capitol important în istoria chibriturilor, eraŭ nişte simple beţişoare de lemn ale căror extremităţĭ eraŭ pline cu sulfat şi acoperite cu un amestec de clorat de potasiŭ şi de candel (colorat cu cinabru) care pocnind când se împlântaŭ în acid sulfuric concentrat produceaŭ inflamarea învelişuluĭ de sulf, inflamare ce se comunica şi la lemn.

Oamenii se serveaŭ de micĭ vase de sticlă care închideaŭ asbestul imbibat cu acid sulfuric. Descoperitorul brichetelor care până la 1843 aŭ fost singurele în uzul Europeĭ este Français Chancel. Preparaţiile răspândite în Anglia la 1830 sub numele de Prometheans se bazaŭ pe acelaş principiŭ. Primele chibriturĭ veritabile ce se aprindeau prin frecare apărură în 1832 sub numele de *briquets à la Congrève.*

Ele conţineau deasupra unuĭ strat de sulfat un înveliş format din 1 parte clorat de potasiŭ şi 2 părţĭ sulfură de antimoniŭ cenuşie fixat prin ajutorul uneĭ materiĭ cleioase (cleĭ saŭ gumă arabică).

Pentru a le aprinde le făceaĭ să treacă printre feţele a 2 bucăţĭ de glace-papier pe care le presaĭ cu degetele. In 1809 Derepas căută să micşoreze marea inflamabilitate a fosforuluĭ mestecându-l cu magneziu care avea rolul de a-l diviza. Spre 1833 Fr. Moldenhauer din Darmstadt fabrică chibriturĭ fosforice. Sriny de a altă manieră le fabrică în 1835. In acelaş an cloratul de potasiu fu parţial înlocuit de Trevany printr'un amestec de miniu şi de peroxid de manganez. In 1837 Preshel îl înlocui complect prin peroxidul de plumb negru saŭ prin un amestec de miniu şi de salpetru.

Din această epocă datează marea dezvoltare a industrieĭ chibriturilor.

M. Cuţarida *Giurgiu*

TUBERCULOZA IN ROMANIA [1)]

Meseriile care daŭ contingentul cel maĭ mare de tuberculoşĭ sunt cismăria, lemnăria, (dulgherĭ, tâmplarĭ, rotarĭ), croitoria şi ferăria, după cum se poate vedea din acest tabloŭ alcătuit de d. dr. Proca:

	au murit de tuberculoză	Media pe anul		
Din 3210 cismari	36	1899-901	sau	112°/₀₀₀
,, 3472 lemnari	31	..	.,	89°/₀ ₀
,, 4450 croitori	32	,,	,,	71
,, 4659 ferari	32	,,	,,	68

Dacă raportăm la ţara noastră socotelile făcute de prof. *Cornet*, despre pierderile ce tuberculoza aduce pe fie care an Germanieĭ, şi admitem că un om câştigă pe zi în media 3 leĭ şi se cheltueşte pentru întreţinere, doctor, medicamente, 2 leĭ pe zi (ceea ce e foarte puţin) atuncĭ ţara noastră pierde pe fie care an din cauza tuberculozeĭ 22.500.000 leĭ, iar Bucureşti pierde pe an 1.800.000 leĭ, ceea ce înseamnă o pierdere de 4,50 pe an pentru fie care suflet iar pentru o familie cu 5 suflete de 22,50 leĭ pe fie care an.

Şi pe când în celelalte state, mortalitatea de tuberculoză descreşte din ce în ce maĭ mult fiind în:

	Lа1830-86	1887-93	1894-97		
Anglia	18	15	13.6	la 10.000	locuit.
Scoţia	21.1	17.9	17.2	,,	,,
Prusia	31.1	27.1	22.7	,,	,,
Elveţia	21.1	20.9	20.1	,,	,,

la noĭ merge crescând, fapt care este foarte îngrijitor maĭ ales din punctul de vedere naţional, de oare ce, proporţional, elementul românesc este de două orĭ maĭ bântuit de cât cel străin. Ceva maĭ mult, sunt localităţĭ climaterice, unde nu se cunoaşte aproape tuberculoza, şi de când aŭ început a veni tuberculoşĭ de la oraşe, s'a întins îngrozitor tuberculoza în populaţia autoctonă.

In această categorie sunt multe localităţĭ din judeţul Muşcel, Argeş, Dâmboviţa, Prahova şi din judeţul Neamţu

Intrebarea naturală ce se pune este ce s'a făcut pentru curmarea răuluĭ?

In această privinţă nu ne putem întinde maĭ mult, rămânând a desvolta aceasta în articolele următoare.

Pentru moment vom spune că după statistice s'aŭ primit anual, în medie, în spitale, 3.480 bolnavĭ de tuberculoză şi s'aŭ dat 8.970 consultaţiunĭ gratuite, ceea ce în raport cu numărul de 60—70 miĭ de bolnavĭ existenţĭ, este foarte puţin.

Pentru căutarea acestor bolnavĭ de tuberculoză, spitalele din toată ţara, cheltuesc, după statistică, 105.600 leĭ; la care trebue să se maĭ adauge 150.000 leĭ ce statul dă pentru întreţinerea bolnavilor din spitalul de la Filaret (86 paturĭ).

Pentru ca să se combată cu succes întinderea tuberculozeĭ în ţară, care din nefericire, bântue pe o scară întinsă, trebue un plan cu totul sistematic de luptă, în care să se ia măsurĭ pentru prevenirea boaleĭ; trebue să se izoleze

1) Vezĭ numerile trecute.

ceĭ cu leziunĭ deschise care zac în mizerie în familiile lor pe care le infectează şi să se trateze sistematic ceĭ cu tuberculoză închisă, pentru ca să nu se poată deschide.

Dr. I. Mitulescu
Directorul Sanatoriuluĭ „Grigore Alexandrescu"

Ursul la miere

Straşnic de mult îĭ place luĭ Moş Martin mierea harnicelor albine! Pentru ea vine noaptea prin prisărcile noastre de ne fură câte un stup; pentru ea se învârteşte câte o jumătate de zi în jurul vreunuĭ stâlp de telegraf, amăgit de sbârnâitul sârmelor pe care-l ia drept zumzetul albinelor; pentru ea stă maĭ tot timpul ciulind urechile în sus să audă vre-un zbârnâit de albină şi plimbându-şĭ ochiĭ pe trunchiul copacilor să găsească vre-un urdiniş. Şi ce bucurie e pe el când descopere vre-o scorbură în care vre-un roĭ de albine sălbatece să-şĭ fi aşezat locuinţa!

Mormăind voios, simţind, parcă, gustul miereĭ, aleargă spre copacul ce poartă în scorbura-ĭ nepreţuitul fruct al munceĭ albinelor şi începe a se aburca în sus, spre urdiniş. Ajuns acĭ, dacă-l găseşte prea strâmt pentru laba luĭ, se apucă să-l lărgească rupând cu dinţiĭ şi cu ghiarele coaja şi lemnul copaculuĭ. Odată făcut loc labeĭ sle să intre în scorbură e vaĭ şi amar de munca bietelor albine. Apucând lacom faguriĭ cu laba şi trăgându-ĭ afară, îĭ vâră în gură cu albine cu tot şi suge nesăţios.

Işĭ face el opfta cu miere, nu-ĭ vorbă, dar numaĭ el ştie cu ce preţ. Albinele nu-şĭ lasă aşa cu una cu două munca în ghiarele hoţuluĭ cum îl văd moşmănind pe lângă stupul lor şi sar cu acele pe botul luĭ. Aŭ băgat de seamă şi ele că numaĭ botu-ĭ, acoperit cu păr maĭ scurt decât pe restul corpuluĭ, maĭ simte înţepătura acelor lor şi numaĭ acolo se înghesuesc. Hoţul mormăe de durere, maĭ dă cu laba peste bot, şi-l maĭ freacă de coaja copaculuĭ, dar albinele nu-l slăbesc de loc din înţepăturĭ şi isbutesc uneorĭ, când lărgirea urdinişuluĭ cere maĭ multă vreme şi când albinele aŭ prins de veste maĭ dinante de intenţia luĭ, să-l pue pe fugă.

Nemaĭ putând suferi durerea ce i se măreşte din ce în ce maĭ mult pe botu-ĭ, mormăind furios, bietul moş Martin îşĭ dă drumul să alunece în jos pe pământ. Dar nu-ĭ scăpat; albinele bâzâe mereŭ în jurul luĭ şi el, ca să mântue de ele, se învârteşte în jurul luĭ, face tumbe, se rostogoleşte dar în zadar. O rupe la fugă, trece prin tufe, se maĭ dă deatumba; duşmaniĭ se ţin roiu după dânsul, abătându-se mereŭ pe botul luĭ şi înţepându-l. Sărmanul rege al munţilor ! După zadarnice tumbe, rostogolirĭ, trecerĭ prin tufişurĭ, nu găseştĭ alt mijloc de scăpare decât afundându-se în apa vre-unuĭ râuleţ, orĭ ascunzându-se în vre-un colţ întunecos, în bârlogul luĭ, unde duşmniĭ nu-l maĭ pot urmări

V. Pop. Horinceanu

SCHIMBĂTORUL DE VITEZĂ

LA AUTOMOBILE

De multe orĭ când mergĭ cu un automobil auzĭ câte un copil saŭ chiar oamenĭ marĭ care aŭ auzit şi eĭ ceva despre automobil, zicând: acum merge cu *„a doua"* saŭ cu *„a treia"*. Intreabă-l maĭ departe că nu va şti ce să-ţĭ maĭ spună. Eĭ bine, ce-ĭ această „a doua" saŭ „a treia"?

Motorul cu benzină saŭ ma bine zis cu explozií interne n'are o putere aşa de mare după cum cred mulţĭ când îl văd aşa de impunător şi maĭ ales aşa de sgomotos.

Ca să-şĭ facă cineva o idee maĭ clară de puterea unuĭ motor cu benzină este de ajuns a spune că un motor cu o putere maximă până la 15 caĭ, adică cu o capacitate până la 2000 cm. c. se poate opri ținând mâna pe volant şi apăsând tare.

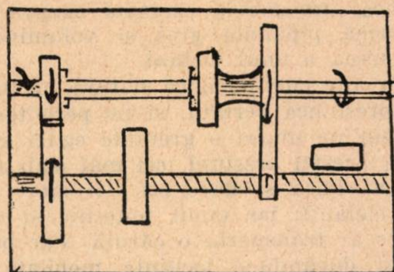


Fig. 1

Ca să pricepem maĭ bine acest rost al schimbătoruluĭ de viteză, să facem următoarele experienţe: Luăm o roată dinţată cu un diametru mare. Dacă opunem axuluĭ acesteĭ roţĭ o rezistenţă mare şi constantă, vedem că nu se poate învârti. Dacă luăm o roată dinţată cu un diametru de două orĭ maĭ mic vedem că dacă învârtim roata cea mică pe care am angrenat-o cu cea mare, putem s'o învârtim şi pe cea mare, însă vedem că pentru a învârti odată roata cea mare, trebue să învârtim de 2 orĭ pe cea mică. Aceasta înseamnă că pentru a produce un acelaş lucru mecanic, am consumat o cantitate de energie de 2 orĭ maĭ mare. Dacă punem una de 4 orĭ maĭ mică va varia cu cifra 4, etc.

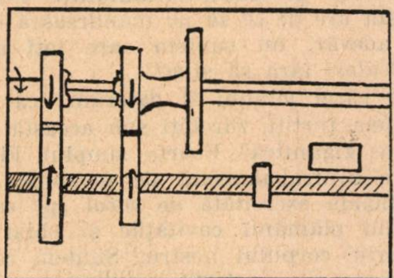


Fig. 2

Am demonstrat decĭ principiul schimbătoruluĭ de viteză. Decĭ conducătorul unuĭ automobil trebue ca, cu puterea motoruluĭ să învingă orĭce rezistenţă s'ar opune la roate cu ajutorul schimbătoruluĭ de viteză.

Se zice că unele automobile aŭ 3 viteze, altele aŭ 4. Aceasta înseamnă că pe lângă dispozitivul de mers înapoĭ maĭ aŭ şi 3 perechĭ de angrenaje în cutia de viteze (la cele cu 3 viteze şi 4 la acelea cu 4 viteze).

Să luăm un model de schimbător cu 3 viteze. Zicem, de ex. că în viteza I este $^{14}/_{1}$, II $^{8}/_{1}$ şi III $^{4}/_{1}$, adică în viteza întâĭ saŭ dacă ne servim de prima combinaţie de angrenaje motorul se învârteşte de 14 orĭ pentru a învârti roata odată, în a doua de 8 orĭ şi în a treia de 4 orĭ.

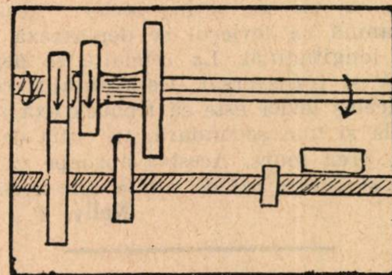


Fig. 3

La cele cu 4 viteze aĭ este un sistem de angrenaje. De obiceĭ la maĭ toate automobilele viteza cea maĭ mare este directă, adică nu maĭ intervine nicĭ un sistem de angrenaje în cutia de viteze ci numaĭ acela al diferenţialuluĭ.

S'aŭ făcut unele schimbătoare de viteze cu viteza III directă iar a IV indirectă. Acestea aŭ avantajul că poţĭ folosi foarte mult viteza a treia, dar desavantajul capital că fac un sgomot mare în viteza patra.

Unele fabricĭ pun câte 2 viteze la un automobil. Aceasta însă numaĭ la acelea de o putere mare. Este însă un exemplu de automobil cu 2 viteze şi la noĭ în ţară. Aceasta este renumita marcă americană *„Ford"*, care face un automobil în *„20 de secunde"*. Acesta însă are calităţile că este uşor şi motorul mare. Schimbătorul de viteze la acestea este un model aparte. Este bazat pe proprietatea ce o are diferenţialul, că dacă oprim o roată, cealaltă merge de 2 orĭ maĭ repede. Avantajul acestora este că nu se maĭ aude sgomotul produs de dinţiĭ roatelor; atuncĭ când schimbăm vitezele la acestea punem numaĭ o frână.

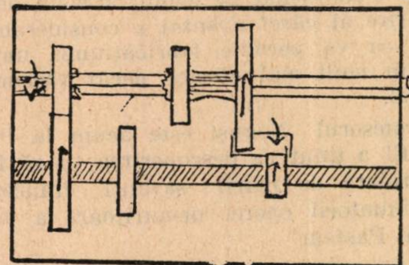


Fig. 4

Multe din acelea cu 2 viteze şi chiar cu 3 viteze, pun schimbătorul de viteze la un loc cu diferenţialul. Desavantajul este că încarcă axa roatelor cu o greutate prea mare, iar avantajul că nu maĭ are o cutie de viteze separat.

Unele fabricĭ aŭ întrebuinţat câte un ambreiaj la frecare, schimbare de viteze, dar desavantajele întrecând avantajele, aŭ venit tot la cele dintâĭ.

Acelea cu 4 viteze sunt cele maĭ bune pentru ţara noastră, că sunt maĭ economice decât toate.

Fiecare schimbător de viteză are şi un schimbător pentru mersul înapoi. Aceasta se face prin introducerea unei roţi ajutătoare între acelea alei vitezei I. Punerea acestei roate necesitează o a treia ază, care se aşează între cele două axe în partea de jos, însă este scurtă, fiind numai pentru o roată.

Pentru schimbarea vitezelor se află la dreapta conducătorului un braţ de pârghie de metal zis levier. Unele schimbătoare se zic pe acelaş levier. Aceasta înseamnă că levierul se deplasează numai longitudinal. La celelalte se deplasează şi transversal. Desavantajul celui pe acelaş levier este că trebue o axă principală şi una secundară, în cutia de viteze, prea mare. Acestea aproape că nu se mai găsesc azi de cât la cele vechi.

Nelly, *T.-J.u*

Descoperirea microbului turbărei

Se ştie că microbul turbărei, acest agent infectuos al teribilei maladii a fost presimţit de marele Pasteur.

Deja Pasteur după lungi şi minuţioase experienţe reuşise a obţine un virus şi a prepara un vaccin antirabic. Dar până în prezent, cu toate cercetările făcute de svanţi eminenţi ca: Negri, Jekoch, Proescher, Volpino, Babeş etc., microbul turbărei n'a putut fi izolat.

Din 1912, profesorul japonez *Hideyo Noguşi*, al institutului Rockfeller din New-York, începuse să facă cultura virusului turbărei. Studiul a 50 de serii de culturi făcute cu creerul saŭ măduva cobailor, câinilor şi epurilor inoculaţi cu virusuri de o toxicitate variată, l'aŭ făcut în fine să descopere pe faimosul microb.

In aceste culturi profesorul Noguşi zărise corpuscule rotunde de 1—12 mimi dintr'un milimetru, granuloase şi asemănătoare protozoarelor. Fără îndoială, că nu putea fi vorba decât de microbul turbărei.

De altfel reproducţiunea turbărei prin inocularea unei culturi de aceste corpuscule a confirmat pe deplin această descoperire al cărei avantaj e considerabil, căci ea va permite fabricaţiunea unui vaccin mult mai eficace decât vaccinul actual.

Profesorul Noguşi este acum la Paris. El a ţinut ca descoperirea sa să fie controlată de marii savanţi francezi, continuatorii operei nemuritoare a marelui Pasteur.

Valeriu Puşcariu, *Ciurea*

Puterea noastră nebănuită;
Ce am putea face ?

Un popularizator american, d. Garrett P. Serviss, s'a amuzat să calculeze suma energiei cheltuite de un om în mişcările musculare, voluntare, saŭ involuntare ale vieţei zilnice.

Descoperirile sale sunt foarte interesante. Cheltuiala forţei motrice pentru a funcţiona fără oprire maşina omeneas că e aşa de enormă, în cât *numai natura* poate înlocui combustibilul trebuincios întreţinerii constante a motorului. Acela, care ar găsi un procedeu de a se folosi numai o minimă parte din energia pe care o perdem fără să ştim în actul cel mai simplu al existenţei, trăind şi respirând, ar putea reîncepe cele 12 lucruri ale lui Hercule şi ar deveni imediat un semizeu. Gestul lui Samson, purtând porţile Gazei, ar fi considerat ca un joc copilăresc înaintea omului care ar putea transforma presiunea atmosferică exersată asupra-i în o formă pipăibilă grea şi voluminoasă ca aceea a unui elefant.

Cu alte cuvinte dacă natura ne libera de presiunea aerului, şi ne permitea să ducem pe umeri o greutate egală greutăţei acestei presiuni, cel mai slab ar fi putut ridica şi duce cel mai mare dintre elefanţi; iar omul puternic şi musculos ar transporta o căruţă, s'ar putea muta ducându-şi locuinţa mobilată intactă. Ce-ar mai fi!

Fără a ne da seama din leagăn până'n mormânt, în timpul somnului ca şi în al celui de veghe şi muncă, noi suportăm greutatea imensă a atmosferei. Astfel pe fiecare centimetru pătrat al suprafeţei totale a corpului nostru ea exercită o forţă de aproape 3 kgr. adică 2 kg. 780 gr.

Inmulţiţi acest număr prin centimetrii pătraţi ai anatomiei dvs. şi veţi vedea cifra fantastică a greutăţei pe care o purtaţi noaptea ca şi ziua. Bietul nostru craniu singur nu poartă mai puţin de o tonă şi jumătate şi totalitatea presiunei, pe tot corpul nu cifrează mai puţin de 20 de tone. Zdrobitor! dar mai frumos e că noi nu suntem deloc sdrobiţi, şi după toate, purtăm această greutate formidabilă cu voe bună, fără a fi câtuşi de puţin strâmtoraţi. Faptul acesta are de ce să ne mândrească căci, în adevăr, nu suntem oare toţi nişte *Herculoşi* fără să ştim?

Şi cărei minuni îi datorăm că nu suntem turtiţi, zdrobiţi sub această presiune gigantică? Foarte simplu! Findcă e contrabalansată de presiunea superficială exercitată de aerul pe care-l închid plămânii cavităţile şi chiar ţesăturile corpului nostru. Suntem ca şi o minge, care rezistă nu numai presiunii ordinare dar şi celei insutită de loviturile ce primeşte dela mână rachetă şi a vitezei accelerate ce i se imprimă. Dar, dacă se găureşte nu mai poate rezista, se desumflă şi se turteşte sub presiunea atmosferei. Omul astfel, cu cât are plămânii mai solizi şi putere de a-şi umfla tare pieptul poartă cele 20 de tone fără a se apleca şi fără osteneală ; iar, dacă muschii slăbesc şi spinarea se apleacă, către pământ, centrul de gravitate se mută, echilibrul se simte şi iată... omul în stare de inferioritate în faţa greutăţei care zdrobeşte. Acesta e cazul bătrâneţei şi explică slăbiciunea corpului. Cele 20 de tone sunt grele pe umeri obosiţi şi, asemenea unui om care, încărcat cu o povară mare se apleacă înainte ca s'o poarte mai uşor, bătrânii se apleacă spre pământ ca să suporte mai bine greutatea.

Dar noi avem încă ceva mai bun decât forţa de a rezista presiunei; sunt forţele extraordinare cari ar face minuni dacă s'ar putea utiliza cum vrem. Să luăm de pildă inima, această maşină minunată, care învinge sângele până în vârful degetelor şi întreţine viaţa în tot corpul. Ei bine, inima unui om mijlociu face în 24 ore un lucru egal cu 120 picioare tone, dacă s'ar putea concentra lucrul dintr'o zi această forţă ar ajunge să ridice, greutate de 120 tone la un picior înălţime saŭ o tonă la 120 picioare înălţime. Munca de 12 ore numai dacă s'ar putea acumula, ar permite stăpânului său să înlocuiască locomotiva şi să ducă un tren cu 33 km. pe oră. Alt exemplu. Corpul este o maşină care produce multă căldură. Profesorul Huxley a calculat că, cantitatea de căldură degajată în 24 ore de corpul nostru reprezintă o forţă dinamică de 3000 picioare tone. Deci, dacă s'ar putea opri căldura care se perde în funcţiunile vitale ale corpului într'o zi şi transforma în putere mecanică, ea ar ridica 3000 de tone la un picior de la pământ sau o tonă la 300 de picioare (1000 m.) înălţime. Asemenea forţa cheltuită prin funcţiunea respiratoare este o risipă enormă, risipă folositoare cu toate acestea, fiind-că întreţine viaţa.

Dacă am putea-o folosi, se socoteşte că energia acumulată într'o săptămână ne-ar permite să ridicăm şi să legănăm un elefant într'o prăjină.

Sub un altfel mai interesant poate e risipa energiei datorită mişărilor voluntare fiindcă aci nu depinde decât de noi a o economisi. Astfel gestul de a strânge mâna cui-va e un act de generozitate demnă de un milionar, din cauza energiei pe care ne-o ia. Acest act repetat de patru-zeci de ori reprezintă într'o lună un total de 1200 egal cu 300 H.P. Sunt unele persoane nervoase care nu stau nici odată în nemişcare: frământă degetele, întind un picior, se mişcă fără încetare pe scaun, întorcând şi aplecând capul, îşi clatină trupul, fac gesturi vorbind etc. sunt ca o maşină care-şi perde vaporii; şi deci aceasta este o risipă fără folos nici pentru sine nici pentru alţii; dar, o perdere care scurtează viaţa uzând maşina.

E adevărat că dacă ne gândim şi vrem să ne stăpânim, aceasta nu face aproape nimic căci gândul accelerează circulaţiunea şi uzează o sforţare inimei. Orice idee născută în minte aduce cu ea o cheltuială de energie fizică. De aceea multe din cele mai frumoase visuri care nu trec prin minte dormind saŭ când imaginaţiunea ne este răspândită nu se pot realiza din cauza forţei dinamice. Dacă am putea face provizii de energie ne-am putea realiza speranţele cele mai nebuneşti şi ambiţiile cele mai îndrăzneţe chiar într'o viaţă scurtă.

Trad. de **Const. E. Ştefănescu**

Un român în lună

de Henri Stahl

Sărmanul André

Nici când mă punea la cură forţată de lapte doica-mea nu cred să fi dormit mai bine ca în hamacul meŭ şi-mi fu ciudă că mă scoală deşteptătorul. Coco îşi scutură aripile salutându-mă grav cu un „Bonjur mă!". Se făcuse ziuă, căci odaia noastră era inundată de lumină.

Sărind jos din hamac, puseĭ întâĭ o nouă pastilă în oxigenator, apoĭ, strângându-mĭ patul, făcuĭ, ca să-mĭ piară somnul, obişnuitele mele exerciţiĭ gimnastice. In loc însă de duşul final înviorător, trebui să mă spăl... franţuzeşte — pisiceşte ar fi maĭ exact — adică să moĭ colţul unuĭ şervet în puţintică apă şi să trec cârpa udă pe ochĭ şi obraz, cum fac şi astăzĭ, ruşine, atâţia Francezĭ. (La Versailles lichidul H_2O se întrebuinţa doar pentru jocurile de apă).

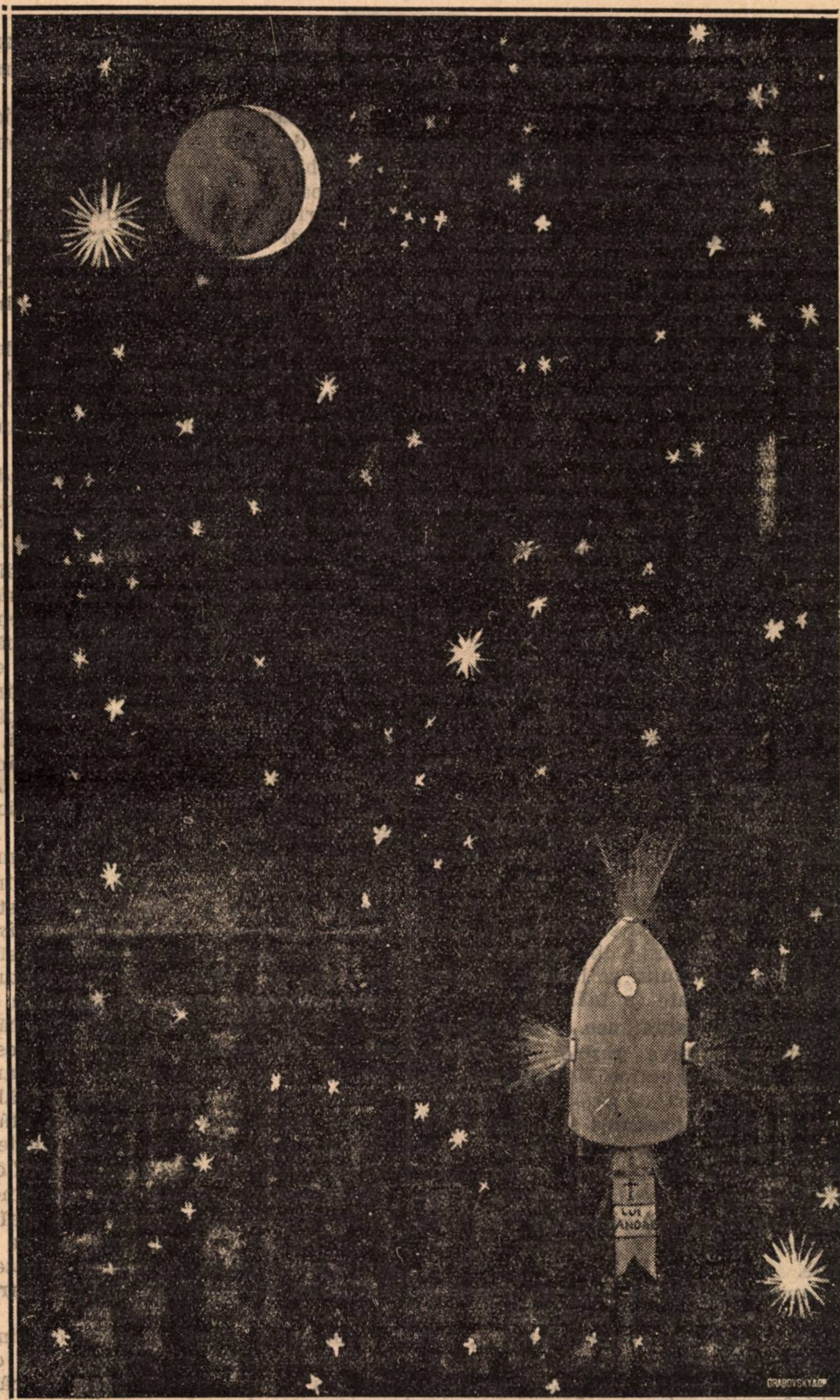
Lumina, curios, nu venea de sus, ci... prin geamul de jos! Privind cam intrigat printr'ânsul, zăriĭ, sub mine, totul alb la infinit. Uitându-mă nedumerit prin unul din geamurile laterale, văzuĭ, lângă linia depărtată a orizontuluĭ, soarele, mic, roşu, înfundat în golul ceruluĭ negru, şi la vre-o 30 grade numaĭ înaintea luĭ, Luna, în ultimele zile ale revoluţiuneĭ sale. Era ca şi cum s'ar fi brodat în aur, pe negrul catifelat al ceruluĭ, un mare C., de formă clasică... iniţiala numeluĭ meŭ. Par'că ar fi ştiut luna că o să o iau în stăpânire şi-mĭ iscălea de bună voie numele... Şi restul disculuĭ lunar se putea zări, ca un mare O. — a doua literă a numeluĭ meŭ... şi al luĭ Coco! — dar cu totul estompat, ca o străveche broderie în fir de argint: era „*lumina cenuşie*", dar al pământuluĭ scăldat de soare, retrimiţând ca o oglindă spre lună razele astruluĭ rege.

Atât de noŭ era spectacolul, atâta lumină radia din imensitatea covoruluĭ alb de sub mine, în cât îmĭ fu foarte greŭ să ajung a-mĭ da seama că aerosfredelul, continuându-şi direcţiunea constantă iniţială spre nord-vest, se afla acum în regiunea gheţurilor veşnice, între Spitzberg şi Groenlanda, foarte aproape de pol. Ochiĭ meĭ vedeaŭ, dincolo de acel punct teoretic pentru a căruĭ cucerire atâtea energiĭ aŭ fost sdrobite fără folos şi atâtea vieţĭ s'aŭ jertfit, vedeaŭ dincolo de pol coastele pustiĭ ale Asieĭ şi Americeĭ pierdute în gheţurile nemărginite, cimentând pe vecie, uscat şi ape, şi atât din faptul lumineĭ orbitoare, cât maĭ ales din faptul că în şcoală nu privisem nicĭ odată o hartă a regiunilor circumpolare, îmĭ fu cu totul greŭ să recunosc configuraţiunea nordică, deformată şi de perspectivă, a continentelor, atât de familiare tutulor în partea lor sudică şi centrală.

Soarele, precedat de Lună şi inundându-ĭ margirea stângă cu lumina razelor sale, înainta încet din Asia spre America, făcând ocolul poluluĭ. Astrul rămăsese constant pe linia orizontuluĭ fără a urca pe cer, fără decĭ ca noaptea să maĭ poată alterna cu ziua, în lungile lunĭ de continuă zi polară.

Dar atuncĭ, dacă soarele nu se maĭ ridica pe cer, ci da ocol poluluĭ, eram drept în capătul axeĭ pământuluĭ, eram la polul Nord!... Mă urc pe măsuţă să

Atuncĭ, nu ştiŭ de ce, gândindu-mă cât de uşor şi de repede am putut face călătoria grea şi lungă a atâtor exploratorĭ, îmĭ veni pe buze numele luĭ Nansen, cu pilda neînfrânteĭ sale energiĭ, al concurenţeĭ şarlatane Cook-Peary, şi maĭ ales numele cinstit al luĭ André, curagiosul aeronaut care, în primitivul balon sferic, a vrut, eroŭ modern, să fure, cu jertfa vieţeĭ luĭ, o taină a lumeĭ pentru ştiinţă.



Aerosprendelul spre Lună. Desen de Murnu

privesc cerul prin geamul din vârful aerosfredeluluĭ: steaua polară, a Caruluĭ mic, lucea exact deasupra capuluĭ meŭ... Fără îndoială posibilă eram deasupra poluluĭ nord!

O clipă mă frământă gândul să opresc curentul electric, să cobor la pol, pentru ca un Român să fie acela care să înalţe aci un steag întru cinstirea neamuluĭ săŭ, o cruce întru amintirea luĭ

André. Dar alta şi maĭ măreaţă era ţinta călătorieĭ mele şi nu puteam şi nu trebuia să o uit. Pentru ca tricolorul românesc să fâlfâie totuşĭ deasupra reduteĭ necucerite încă, luaĭ unul din cele două steagurĭ aduse cu mine, şi, pe galbenul pânzeĭ scumpe ca o icoană a neamuluĭ, desemnaĭ cu cerneală o cruce mare şi scrisorĭ, cât putuĭ maĭ frumos: *„România, erouluĭ André!“*

Apoĭ deschizând iarăşĭ dubla fereastră a pardoseleĭ, lăsaĭ să cadă, peste imaculatele câmpiĭ de ghiaţă veşnică, simbolul patrieĭ mele.

Noutăţĭ ştiinţifice

Raza verde a soareluĭ.— Intr'un număr trecut am vorbit despre raza verde a Soareluĭ şi am înregistrat şi observaţiunile pe carĭ un ofiţer din marina română le-a făcut pe marea Mediterană. Se ştie, că raza aceasta curioasă e văzută maĭ mult la apusul, iar nu la răsăritul soareluĭ.

Căpitanul A. Carpenter a reuşit să o vază înainte de răsăritul Soareluĭ, aproape în fiecare zi, timp de maĭ multe lunĭ. Apariţiunea durează vre-o 2 secunde. Căpitanul e încredinţat, că nu este un efect fiziologic şi că această culoare există în realitate.

Solul şi erupţiile vulcanice.— In 1910 a făcut erupţie cu mare violenţă vulcanul Usu-San din Japonia. Erupţiile aŭ avut loc în Iulie şi August, când a început să se formeze pe coasta de nord a vulcanuluĭ un noŭ munte, al căruĭ vârf a ajuns în Noembrie până la 155 m. înălţime, iar în Aprilie 1911 fiind numaĭ de 37 m.

Sismologul japonez Omori şi-a dat socoteală, că schimbările de altitudine nu s'aŭ mărginit la partea de nord a vulcanuluĭ. După cererea sa, serviciile geodesice aŭ repetat operaţiunile de nivelare ale regiuneĭ şi aŭ executat determinarea altitudiniĭ reperelor ce fuseseră puse maĭ înainte.

S'a găsit că solul se ridicase împrejurul vulcanuluĭ, pe-o distanţă de 3—4 kilometriĭ în direcţiunea de vst, cu maximum 2 metriĭ şi jumătate, iar maĭ departe, în aceiaşĭ direcţiune, se lăsase. In 1912 însă se operă o schimbare în sens invers, căcĭ regiunile din apropierea imediată a vulcanuluĭ se lăsară, pe când cele maĭ depărtate se înălţară.

Radiografia instantanee.— In 1896, puţin după inventarea razelor X, durata pozelor pentru a obţine o radiografia ţinea câte un sfert de oră. Prin ameliorarea plăcilor fotografice şi a ampulelor pentru raze X, în 1903, d. Albert Londe indica următoarele timpurĭ pentru poze: Radiografia basinuluĭ 5 minute, a capuluĭ, toraxuluĭ, saŭ picioarlor 3 minute, braţelor 2 minute, a mâinelor 30 secunde.

In urmă s'aŭ făcut progrese însemnate prin întrebuinţarea ampulelor cu anticatodul răcit, cu ajutorul aeruluĭ, saŭ al apeĭ, prin ecrane fluorescente, întăritoare, prin invenţia de plăcĭ sensibile speciale. Se cere însă o durată de poză foarte mică pentru anumite organe, care să fie maĭ mică de 0,1 din secundă. Aceasta a fost adusă la îndeplinire zilele trecute de d. Dessaner.

Astfel s'aŭ obţinut excelente radiografiĭ ale toraceluĭ, inimeĭ, stomaculuĭ şi intestinelor în 0,002 din secundă. Procedeul este aşa de complect în cât aparatul săŭ se poate aplica şi la cinema-radiografie.

Radiotelegrafia.— Instalarea radiotelegrafică de pe turnul Eiffel funcţionează admirabil.

Se poate astfel comunica până la 4000 kilometriĭ cu mare regularitate şi într'unele noptĭ până la 7000 kilometriĭ. S'a instalat de curând un post noŭ, cu ajutorul căruia se va putea corespunde regulat cu staţiunĭ ce se vor afla dincolo de Atlantic.

Căderea luĭ Lucifer.— Există o legendă cu privire la căderea din cer a luĭ Lucifer şi a îngerilor carĭ aŭ greşit. Dr. Smythe Ralmer citează pasagiĭ din Biblie şi din alte isvoare orientale, prin care pune în legătură această legendă cu căderea steleleor căzătoare. Trebuie să fi avut loc o mare ploaie de stele căzătoare, carĭ a impresionat pe oamenĭ.

Nor cosmic.— Am vorbit încă din anul trecut despre turburarea atmosferică ce a ţinut din Maĭ 1912 până în Septembrie acelaşĭ an şi am arătat că după părerea noastră nu poate fi vorba de erupţiunĭ vulcanice, ci de întâlnirea pământuluĭ cu un nor cosmic. Prima părere însă a fost primită pretutindenĭ, de oarece turburarea astronomică coincida cu erupţia vulcanuluĭ Katmaĭ din Alaska. A doua părere cu norul cosmic, aŭ maĭ susţinut-o numaĭ astronomiĭ Marchand şi Archenhold. D-rul Barkom, un învăţat care se afla vara trecută în regiunile antarctice scrie acum un studiu foarte interesant în *Meteorologischen Zeitschrift* asupra turburăreĭ atmosferice din 1912 şi conclude, că din faptul că acest fenomen a avut loc simultan şi la nord şi la sud, reiese concluzia, că pământul s'a întâlnit cu un nor cosmic. Ciruşiĭ curioşĭ observaţĭ de dr. Barkom în acele regiunĭ, se aflau la o înălţime de cel puţin 20 kilometriĭ. Era atât de luminat cerul chiar la miezul nopţeĭ, în cât se putea citi fără lumină artificială.

Cinematograf submarin.— In America pasiunea pentru cinematograf e maĭ mare ca nicăirĭ şi Americaniĭ nu se maĭ mulţumesc numaĭ cu drame idioate. Eĭ cer acum să cunoască natura, care e atât de bogată şi minunată.

Adâncimile măreĭ nu poate orĭ-cine să le vază şi astfel un operator s'a coborât într'o cutie sferică până la câţĭ-va metriĭ adâncime, împreună cu un aparat cinematografic. Cutia era pusă în legătură cu o barcă printr'un tub şi era luminată cu opt lămpĭ electrice. Locuitoriĭ oceanuluĭ aŭ alergat în număr mare să vază această minune şi aŭ putut fi admirabil fotografiaţĭ.

Ciupercă enormă. — Intr'un magazin din Covent Garden din Londra, se află expusă o ciupercă enormă care are o circonferenţă de 1 metru 18 cm. şi o greutate de 4 kgr.

STIINTIFICE

Chineziĭ ca inventatorĭ. — Sunt multe lucrurĭ inventate de chinezĭ, pe care europeniĭ şi le atribue ca invenţia lor. Astfel busola care a fost inventată în Europa de Gioja în 1302, le este cunoscută chinezilor de 3000 de anĭ. Praful de puşcă le era de asemenea cunoscut înainte de a-l afla Berthold Scvartz.

Chineziĭ posedau cărţĭ tipărite cu 500 de anĭ înainte de descoperirea tipografieĭ de Gutenberg.

Fabricaţiunea vaselor chineze datează din timpurile cele maĭ vechĭ şi încă şi astăzi cu toată perfecţiunea vaselor europene, sunt vase chinezeştĭ, care întrec pe cele europene, astfel sunt unele vase de porţelan. Fabricarea mătăsurilor fine a fost cunoscută de chinezĭ cu mult înaintea europenilor.

Racĭ hoţĭ. — In insula Samoa se găseşte aşa numitul rac-hoţ în număr foarte mare şi e vânat de locuitoriĭ insuleĭ cu mare zel. Inţelepciunea acestuĭ rac e foarte mare. Adesea orĭ se văd racĭ de acest fel scoborând cu giarele lor micĭ luate din palmierĭ(cocus). Alte dăţĭ ne putând sparg nuca se urcă iar în palmier şi dându-ĭ drumul de sus, nuca se sparge de pietre.

Curiozităţĭ calendaristice. — Iată maĭ jos câteva curiosităţi calendaristice, care cred că sunt cunoscute de puţinĭ din cititoriĭ acesteĭ reviste.

Luna Octombrie începe totdeauna în aceiaşĭ zi a săptămâneĭ în care începe luna Ianuarie, de exemplu, in anul 1913, ambele lunĭ încep în ziua de Marţĭ.

Luna Aprilie începe în aceiaşĭ zi cu Iulie, adică anul acesta Lunĭ.

Tot aşa Septembrie cu Decembrie, anul acesta în ziua de Duminică.

Februarie, Martie şi Noembrie iar în aceiaşĭ zi, anul acesta Vinerĭ.

Numaĭ lunile Maĭ, Iunie şi August încep fiecare într'o altă zi a săptămâneĭ.

Toate aceste regulĭ nu au loc în aniĭ bisextilĭ.

Un secol nu poate începe nicĭ odată în zilele de Mercurĭ, Vinerĭ sau Sâmbătă. Anul obicinuit (365 zile) se sfârşeşte în ziua cu care a început, în anul 1913, ziua destinată e Marţĭ.

Valoarea cenuşeĭ ţigărilor. — Cenuşa ţigărilor se întrebuinţează ca remediu contra viermilor intestinalĭ şi contra altor boale.

In Franţa se întrebuinţează cu folos şi pentru îngrăşatul pământuluĭ, de oarece conţine materiĭ cleioase şi alcoolice.

In comerţ se vinde prefăcută în prafurĭ fine şi se întrebuinţează la curăţitul cuţitelor, bricelor şi instrumentelor muzicale.

Pentru plante este insecticid foarte folositor şi în fine se întrebuinţează şi ca praf de dinţĭ.

O firmă din Londra plătea 27 leĭ pentru o uncie (30 gr.), cu destinaţiunea să o combine cu alte materiĭ pentru prepararea unuĭ dentifriciu.

Valeriu Puşcariu, Ciurea.

CATE-VA CUVINTE DESPRE PISCICULTURĂ

Păstrăvii

Chestiunea care preocupă pe ceĭ maĭ de seamă piscicultorĭ şi specialiştĭ în această ramură este de a repopula cu păstrăvĭ apele din regiunea muntoasă.

Păstrăviĭ, carĭ odinioară se găseaŭ în abondenţă în toate pâraele, şi carĭ constituiaŭ alimentul primordial al populaţieĭ riverane, astăzĭ abia se maĭ poate găsi în cantitate destul de mică.

Cauzele carĭ aŭ contribuit la exterminarea aproape, a celuĭ maĭ delicios peşte, sunt multiple. In primul rând voiŭ cita: lucrările de căĭ ferate, podurĭ, canalurĭ, exploatarea pădurilor, fabricile, a căror residurĭ constitue cea maĭ virulentă otravă; apoĭ vine braconajul care a ajuns apogeul distrugeriĭ: dinamita este întrebuinţată ca cea maĭ sigură ustensilă de pescuit.

S'aŭ făcut încercărĭ de a se înmulţi păstrăviĭ, fie prin măsurĭ de poliţie de către serviciul silvic fie prin epocĭ prohibite de pescuit, însă cu toate silinţele depuse nu s'a ajuns la nicĭ o ameliorare.

Singurul mijloc este numaĭ piscicultura artificială.

Iată ce spune un glas **autorizat**: d. G. Guénaux, membru al Academieĭ de agricultură din Franţa: 1)

„Primele încercărĭ de fecundaţie artificială despre care avem date precise, aŭ avut loc pe la 1785, ele aŭ fost realizate de către locotenentul austriac Jacoby.

„Descoperirea luĭ Jacoby a fost utilizată în laboratoare ştiinţifice, făcându-se fecundaţie artificială în Germania, Elveţia, Italia, Franţa şi Scoţia, dar nicĭ o consecinţă practică n'a urmat acestor cercetărĭ.

„La 1842, Remy, pescar sărac, reuşi să fecundeze oule de păstrăv precum şi de a creşte puiĭ, el formă un iaz cu o mie de păstrăvĭ de la 1—3 anĭ cu carĭ repopulă râul Moselotte.

„D. Coste, profesor la College de France, se interesă în particular de descoperirea luĭ Remy, el văzu marele interes practic ce-l prezenta şi se făcu cel maĭ aprig propagator în vederea aplicăriĭ repopulăriĭ cursurilor de ape.

„Instalând un laborator de fecundaţie şi un mare stabiliment de piscicultură la Hunique cu destinaţiune de a distribui gratuit ouă fecundate şi puĭ.

„Graţie aceşteĭ impulsiunĭ se instalară un număr de stabilimente particulare aproape pretutindenĭ, atât în Franţa cât şi în străinătate; o industrie nouă a fost creată: piscicultura artificială.

„Franţa care luase iniţiativa acesteĭ mişcărĭ, nu s'a maĭ interesat în urmă, entusiasmul de la început, succedă uneĭ abandonărĭ aproape complecte. Din contră, în Anglia, Olanda şi maĭ ales în Statele-Unite, piscicultura artificială făcu progrese remarcabile.

„Insă, dup anul 1870, urmă renaşterea; înfiinţându-se cursurĭ la şcoalele de agricultură, precum şi o societate care prin interesul care îl purta, luă o formă definitivă pentru nouile procedee de producţiunea peşteluĭ".

Maĭ departe d-sa urmează:

„Printre stabilimentele principale de piscicultură a Franţeĭ, ne vom mărgini a descrie unul singur luat ca tip de stabiliment industrial, acel de la Bessemont, aproape de Villers-Cotterets care aparţine marchizuluĭ Marcillac.

„Primele încercărĭ de piscicultură făcute la Bessemont începură la 1889. S'a început prin a se experimenta în iazurile moşieĭ diferite speciĭ de păstrăvĭ.

„Curcubeul", se arată superior celorlalte speciĭ prin creşterea intensivă în ape închise, puiĭ cresc cu o repeziciune uimitoare, suportând în timpul vereĭ căldurĭ până la 24 grade C, de asemenea suportând bine şi transportul. Aşa că Stabil. de Bessemont a fost destinat exclusiv creşteriĭ păstrăvilor.

„Această exploatare s'a desvoltat foarte repede.

„Ea ţine azĭ: proprietatea Bessemont, două sucursale aproape de Reims, pentru creşterea puilor, una la Fisme, alta la Saint-Gilles şi treĭ marĭ lacurĭ de creştere la Courville!"

Cât priveşte din punctul de vedere al rentabilităţiĭ şi pentru a îndepărta scepticismul ce predomină pe uniĭ a căror experienţă lipsită de interesul cerut aceşteĭ culturĭ, lăcăm tot pe distinsul specialist a vorbi:

„Cele două stabilimente de piscicultură de la Saint-Gelles şi Fisme produc anual 120.000 puĭ de 6 lunĭ. Jumătate din aceştia sunt destinaţĭ pentru vânzare; mia de puĭ de o lună se vinde cu 25—30 francĭ, de două lunĭ cu 50—60 francĭ, de treĭ lunĭ cu 100—120 şi de şease lunĭ cu 200 francĭ.

„Restul se pune în iazurĭ şi la douĭ anĭ se pot vinde pentru consumaţiune.

„La Bessemont, un stabiliment mic de piscicultură se produce anual de la 1500—2000 kgr. păstrăvĭ.

Calculând după preţul cum se vinde la noĭ—cu 10—12 leĭ kgr.—rezultă satisfăcătoarea sumă de 15—20.000 leĭ!

Din cele arătate maĭ sus, reese că încercările carĭ s'aŭ făcut în străinătate aŭ dat rezultate uimitoare şi aceasta datorită uneĭ muncĭ încordate, iar nu ca la noĭ: mărginindu-se a face câteva experienţe în aclimitarea diferitelor speciĭ de păstrăvĭ.

Câteva piscine carĭ s'aŭ înfiinţat de către particularĭ nu aŭ dat rezultatul aşteptat, prin faptul că nu s'a făcut o cultură interioară ci numaĭ s'a înfrumuseţat cu avuzurĭ parcurile cheltuind pe diferite modele de bazine, fără a se ţine în seamă de două elemente principale: instalaţia precum şi calitatea şi cantitatea apeĭ.

Apoĭ creşterea puilor necesitând bazinurĭ speciale unde să fie crescuţĭ până la minimum 6 lunĭ, se face iarăşĭ în mod rudimentar: ţinându-se puiĭ în aparatele de incubaţie până la Maĭ iar de aicĭ se dă în pârae lăsându-ĭ la voia întâmplăriĭ spre a fi distruşĭ de păsărĭ, şoarecĭ de apă, etc.

Din experienţa pe care am făcut-o, asupra moduluĭ cel maĭ eficace de a creşte puiĭ — atât din punctul de vedere calitativ cât şi cantitativ — am constatat că puiĭ daţĭ în pârae la vârsta de 6 lunĭ este cel maĭ bun procedeŭ prin faptul că fiind marĭ — 7 cm. — se pot lesne apăra de animale răpitoare, apoĭ fiind liberĭ îşĭ găsesc hrana absolut naturală, prezentând şi avantajul că nu costă nimic hrana lor; infusoriĭ din pârae constitue cel maĭ bun aliment şi căutat cu aviditate de puĭ.

Pentru hrana necesara la 50.000 puĭ de la eşirea lor din ouă şi până la vârsta de 6 lunĭ, nu se cheltueşte maĭ mult de 35—40 leĭ, sumă relativ infimă faţă de folosul ce-l prezintă.

E de datoria iniţiativeĭ particulare de a stărui în această cultură, maĭ ales din proprietarĭ carĭ posedă întinse moşiĭ prin regiunĭ muntoase străbătute de pârae; muncind fără preget şi în mod naţional succesul nu va întârzia de a încorona opera lor.

S. S. Petrovicĭ-Tarcău

1) Encyclopédie agricole — Paris.

Convorbirĭ astronomice

Filandi. Iaşĭ. Revista *Kosmos* e excelentă şi eftină, costă 4 Mărcĭ 80 pf. pe an; apare lunar, numeroase articole din toate ştiinţele. Adresa: Gesellschaft der Naturfreunde. Franckhsche Verlagshandlung, Stuttgart.

Revue scientifique o găsiţĭ la librărie, vĭ se poate aduce cu numărul.

B. Delavasluĭ. Tratatul de astronomie al d-luĭ Coculescu este foarte bun, dar după cum bănuesc, nu e pentru d-v. Il veţĭ studia, nu citi, după ce veţĭ fi citit astronomiĭ populare şi numaĭ dacă aveţĭ cunoştinţe matematice cât de elementare.

Elev. Predeal. Vă recomand din ***Biblioteca pentru toţĭ, Ce e cerul*** de Flammarion şi ***Romanul ceruluĭ*** de subsemnatul; din ***Bibliteca Minerveĭ: Sistemul solar*** de Charles Lane Poor, ***Astronomia populară*** de Macpherson şi ***Stelele*** de mine. Poate maĭ găsiţĭ apoĭ la Socec, saŭ la Alcalay ***Ad astra*** de I. Corbu, dacă nu o cereţĭ autoruluĭ, Bistriţa-Transilvania, preţul eĭ fiind 2 leĭ 50 banĭ.

Ioan Luchian. Morighiol. Am recomandat lunete micĭ în numerele trecute.

V. A.

In luptă cu lipitorile veninoase

Printre ceĭ 7000 de medicĭ carĭ s'aŭ întrunit la congresul din Londra, se afla şi un medic olandez, d-rul Andries Verhagen, care a fost eroul uneĭ aventurĭ tragice.

Fiind în Batavia (Sumatra), a fost însărcinat de guvernul olandez să studieze epidemia beriberi, care isbucnise în estul Sumatreĭ. Nava care îl transportă naufragiă şi medicul, împreună cu un student în medicină ajunse la mal. Amândoĭ se îndreptară spre interiorul localităţeĭ. Când să treacă printr'un mărăciniş, tânărul scoase un strigăt şi doctorul observă pe braţul acestuia treĭ lipitorĭ. Aceste anelide staŭ pe

crăcile de jos ale mărăcinişilor şi când daŭ de o pradă, nu numaĭ că iĭ sug sângele, dar varsă în rană şi un venin care produce o durere îngrozitoare. Pe când doctorul era ocupat să dea ajutor tovarăuşuluĭ săŭ, zecĭ de lipitorĭ iĭ săriră pe faţă, pe gât. Studentul, la rândul luĭ, dete ajutor medicului, încercând să le dea jos cu o piatră ascuţită. Doctorul pierdea mereŭ sânge şi la eşirea din mărăciniş, a leşinat. A doua zi a fost transportat la spital, unde a stat timp de câte-tv săptămânĭ. S'a tles însă cu un ochiŭ pierdut: o lipitotre i-l spărsese şi i-l supsese.

Stelele căzătoare

La oraş, omul e răpit de o mulţime de ocupaţiunĭ, de distracţiĭ, câte odată fără rost, în aşa fel că nu are timp să admire natura în puritatea eĭ, în măreţia eĭ. Trăind la ţară, departe de fumul şi sgomotul asurzitor al oraşuluĭ, lipsit de ocupaţiunile zilnice, te aflĭ în mijlocul natureĭ, o admirĭ, o citeştĭ cu atenţie ca pe o carte, o observĭ, căcĭ nu trece o clipă ca pivirea noastră să nu fie atrasă de o mulţime de fenomene, ce nu sunt altceva decât nişte schimbărĭ pe carĭ omul de ştiinţă le-a clasat după natura lor, în fenomene fizice şi în fenomene chimice. Pe cele dintâĭ le studiază Fizica pe celelalte Chimia. Multe din aceste fenomene, omul a încercat să le explice, să le studieze cu atenţie. Studiindu-le el a descoperit legile după carĭ se conduc aceste fenomene, ceva maĭ mult, a căutat să le aplice în folosul practic al omenireĭ. Nu-ĭ nevoe să le enumărăm, ele fiind destul de bine cunoscute. Fenomenele însă, carĭ aŭ atras demult privirea oamenilor, înfiorându-ĭ uneorĭ, alte orĭ arătându-le că e un atom în Univers, sunt fenomenele cereştĭ.

Soarele, Luna, stelele, planetele etc. aŭ format în vechime zeităţile atât de slăvite de ceĭ vechĭ şi în onoarea cărora se ridicaŭ temple înalte şi măreţe. Preoţiĭ vechĭ, căutaŭ voinţa zeilor şi viitorul, în mersul soareluĭ, planetelor printre constelaţile zodiacului.

In acest fel s'a constituit o pretinsă ştiinţă numită magie sau astrologie, antemergătoarea frumoaseĭ ştiinţĭ: astronomia, cu ramurile sale, astoronomia fizică şi astronomia matematică, care cere o pregătire specială şi serioasă.

Azĭ astronomia studiază cu o deosebită exactitate eclipsele de Lună şi Soare, drumul planetelor, cometelor şi stelelor căzătoare desvăluind în modul acesta misterele naturiĭ carĭ înfricoşaŭ pe ceĭ vechĭ.

Stelele căzătoare constitue şi ele nişte fenomene cereştĭ foarte des observate şi maĭ cu seamă interesante. Ele sunt mereŭ cercetate de astronomĭ, fiind de multe orĭ în legătură cu dispariţia vre-uneĭ comete. Ex. cu cometa Biela.

Nu voiu intra în amănunte de odată, scopul meu e-să vă fac cunoscut acest fenomen importanţa luĭ şi cum se fac observaţiile. Metoadele de observaţiĭ pe carĭ vi le voĭ cita maĭ la vale sunt cele publicate în broşura No. 1 din:

„Publications du Bureaŭ Central météoriques" a soc. astronomice din Anvers, Iunie 1910.

Mare plăcere simţim când după oboseala zileĭ, ne ducem să respirăm aer curat, seara pe câmp, în mijlocul ierburilor şi florilor mirositoare. Peste tot linişte!

Din când în când ea e întreruptă de lătratul zgomotos al vre-unuĭ câine din sat. Frumuseţea ceruluĭ senin, sclipirea stelelor, ca nişte briliante, ne atrag privirea şi cu greu ne putem îndrepta în altă parte ochiĭ noştri, unde nu ne isbim decât de întuneric. Tăcuţĭ ne gândim la măreţia natureĭ, la înţelepciunea creaţiuneĭ şi dacă nu suntem obosiţĭ, mergem maĭ departe gândindu-ne oare acolo sus sunt suflete ca şi noĭ? In timpul acesteĭ reflecţiunĭ filozofice, fără ca să putem ajunge la o concluzie satisfăcătoare, din înălţimea bolţiĭ cereştĭ se desprind în maĭ multe direcţiĭ corpuşoare luminoase, colorate în verde sau roşu foarte adesea, dispărând în atmosfera noastră cu iuţeală considerabilă. Ne cutremurăm întru câtva căcĭ credinţa rămasă din strămoşĭ ne spune că: „Odată cu steaua căzută a murit şi un om!".

Aceste corpuşoare luminoase seamănă mult cu stelele, de aceea, încă de mult li s'a dat numele de stele căzătoare.

In urma lor de multe orĭ rămân dâre luminoase.

Stelele căzătoare ne spune, C. Flammarion în „Ce e cerul", sunt molecule carĭ circulă veşnic în spaţiu şi întâlnesc în drumul lor planeta noastră.

Când intră în regiunea atmosfereĭ noastre, din cauza frecăreĭ şi din cauza presiuneĭ aeruluĭ, aceste molecule se încălzesc, producând lumină variat colorată după natura substanţeĭ din care sunt compuse. Iuţeala cu care străbate atmosfera noastră e de vre-o 30—40.000 m. pe secundă! Când cad spre Pământ, ele sunt deja consumate. Pământul e vizitat de 146 milioane de stele căzătoare în fiecare an, învesmântate în diferite culorĭ carĭ maĭ de carĭ maĭ sclipitoare. Aceste numeroase corpuşoare măresc suprafaţa planeteĭ noastre şi decĭ iĭ micşorează iuţeala de rotaţie, dar măreşte pe aceia de revoluţiune a sateltuluĭ săŭ cu 8" pe secol.

Aceste corpurĭ sunt constituite de cele maĭ multe orĭ din fer sau nichel.

Stelele căzătoare cad şi noaptea şi ziua. Ziua nu le vedem din cauza lumineĭ. Unele din ele sunt marĭ şi luminoase; străbat atmosfera lăsând un sgomot ca de puşcă. In căderea lor se înfig în pământ uneorĭ adânc. Acestea se numesc bolizĭ. Boliziĭ cad şi ziua cu o iuţeală înfricoşătoare producând o explozie mare. Aceştia poartă numerile speciale de: uranoliţĭ, aeroliţiĭ, şi impropriu pietre căzătoare.

Studiile stelelor căzătoare pe cât de uşoare sunt pe atât de plăcute.

S'aŭ emis maĭ multe ipoteze în ceace priveşte origina lor. Ceĭ vechĭ credeaŭ că ele ne vin din Lună. Azĭ sunt mulţĭ carĭ admit că o parte numaĭ din bolizĭ ne vin din Lună. Uniĭ admit că ele vin din alte planete unde aŭ avut loc groaznice erupţiĭ, alţiĭ spun că origina lor trebue căutată tot pe planeta noastră. Aceştia zic că, aceste corpurĭ plecate în spaţiu încă din epocile: secundară şi terţiară, când aŭ avut loc erupţiĭ vulcanice puternice, ne revin pe pământ tocmaĭ acum.

Azĭ putem socoti cu uşurinţă înălţimea la care o stea căzătoare s'a văzut aprinzându-se şi cu iuţeala cu care străbate atmosfera noastră. Numeroasele observaţiunĭ aŭ demonstrat că stelele căzătoare sunt părticele de materie cosmică care circulă în jurul soareluĭ descriind elipse.

De multe orĭ aceste părticele ne sosesc în roiurĭ, din diferite puncte ale ceruluĭ. Punctele de unde pleacă stelele filante se numesc radiante.

Frumoase roiurĭ sunt în August. Noaptea de 10 August e cea maĭ frumoasă din tot anul. Dacă cerul e senin şi fără Lună, a căruĭ lumină eclipsează pe aceia a stelelor, putem număra miĭ de stele căzătoare carĭ pleacă dintr'un punct al constelaţiĭ Perseŭ. E ploaia Perseidelor, Romaniĭ iĭ ziceaŭ: „Lacrimae St. Laurentiĭ".

Inainte de a expune metoadele de observaţiĭ, ţiŭ să spun că boliziĭ sunt uneorĭ foarte marĭ. Cel maĭ mare găsit până acum e cel din Mexico, care cântăreşte 780 kgr.

Muzeul de istorie naturală din Paris are multe pietre de acestea căzătoare.

Anul acesta, am putut vedea şi eŭ la muzeul de ştiinţe naturale din Viena, multe exemplare de acestea. Aşa am admirat un bolid de 300 kgr. căzut la 9 Iunie 1866 în Knyahinya din Ungaria, altul de 39 kgr. (compoziţie fier) căzut la 26 maĭ 1751 la Hraschina (Agram) şi alte multe din Mexic, Brazilia, Franţa şi Ungaria.

In 1907, G. Riegler (Viena) şi C. Birkenstock (Anvers) au pus baza uneĭ societăţĭ astronomice internaţionale, care are de scop studierea stelelor căzătoare după ideile profesoruluĭ G. von Niessl. Membru poate fi orĭ-cine care va face observaţiĭ de stele căzătoare după regulile prescrise de această societate. Observaţiile sunt uşoare şi unele se pot face fără să aĭ multe cunoştinţe astronomice, chiar fără instrumente.

Cap. A. *Observaţiunĭ sistematice simple.*

1) Să se numere toate stelele căzătoare vizibile într'un anumit timp de observaţiĭ, într'o regiune determinată a ceruluĭ.

2) Să se însemne strălucrea stelelor căzătoare.

4) Vitesa.

5) Particularităţĭ; dacă a făcut explozie, a lăsat dâra, s'a auzit sgomot etc.

6) Direcţia stelelor căzătoare.

7) De asemenea să se noteze timpul când s'a început şedinţa şi când s'a sfârşit.

8) Timpul întrebuinţat (Greenvich, Europa centrală, Europa orientală etc.).

9) Să se însemne localitatea unde s'a observat, cu coordonatele eĭ.

11) Regiunea ceruluĭ observată. (De preferinţă N.E.—SE.).

12) Să se însemne la observaţiunĭ cum e starea ceruluĭ, dacă e Lună etc.

Toate aceste însemnărĭ trebuesc făcute cu exactitate şi repede ca nu cum-va în

timpul însemnăriĭ să pierdeţĭ vre-una. La început va fi greŭ, după câte-va şedinţe merge uşor. E bine să fie doĭ observatorĭ: unul să observe, iar celalt să facă pe secretarul. Se va întrebuinţa ca lumină, aceea a uneĭ lanterne cu petrol.

Cap. B. *Observaţiunĭ sistematice complecte.*

Aceste observaţiunĭ le pot face numaĭ ceĭ carĭ cunosc bine constelaţiile.

Pe lângă cele prevăzute la § A. observatorul maĭ e obligat să tragă pe hărţĭ cereştĭ anumite traectorile meteorilor, în grade de ascensiune saŭ declinaţie, saŭ în grade de azimut ş de înălţime.

2) Şi să se descrie pe scurt: diametrul în funcţiuni de diametre lunare, culoarea şi varaţia eĭ dacă există. Dacă a lăsat dâră, durata eĭ, aspectul eĭ cu ochiĭ liberĭ saŭ binoclu, vuet, pocnitură etc.

Acestea sunt regulile carĭ trebue respectate.

Alătur aci rezultatul uneĭ şedinţe de observare a stelelor căzătoare conform explicaţiunilor dela Cap. A.

Incheĭ acest articol sfătuind pe cititorĭ carĭ pot face acest lucru, să-l încerce, iar rezultatele să le comunice revisteĭ.

Observaţia făcută la 9 Septembrie 1913

Observatorul: Od. A. Apostol.
Regiunea ceruluĭ observată: NE—SE.
Timpul întrebuinţat: Cel al Europeĭ centrale.
Ora când s'a început şi s'a terminat şedinţa: 10h. 15—11h. 30m.
Instrumentul de măsură: Orologiu cu cadran de secunde.

LOCALITATEA
Vrata-Mehedinţi
Longitudinea: 22°40'45" (Greenwich)
Latitudinea: +44°38'B

TIMPUL			No.	Strălucirea	Coloraţia	Viteză	Particularităţĭ	OBSERVAŢIUNI
Ora	Min.	Sec.						
10	28		1	III	roşie	maximă		S'au întrebuinţat coordonatele
10	30		2	I	verde	mijlocie	Dâră luminoasă	oraşuluĭ T. Severin.
10	56	30	3	I	»	minimă	» » verde	Starea ceruluĭ: puţin noros
11	10		4	II	gălbue	mijlocie		La orizont arborĭ.
11	24		5	III	roşie	maximă	Dâră foarte puţin luminoasă	Peste tot întunerec.
								I-strălucire mare
								II-strălucire mijlocie
								III-strălucire mică

Toate aveau direcţia NNE—SSV.

(Ascensiune dreaptă şi Declinaţie) punctul de apariţie şi dispariţie.

Dacă traectoria însemnată e foarte exactă se înseamnă pe hartă, 1. dacă e mijlocie cu 2, dacă e dubioasă cu 3.

Cap. C. Bolizii.

Să se însemne pe o foae separată orĭ de câte orĭ s'a observat vre-o stea filantă a căreĭ strălucre a ajuns pe aceea a luĭ Venus, Marte sau Jupiter.

Ca observaţia să fie complectă, pe lângă cele văzute în §§ A. şi B. observatorul trebue să maĭ însemne:

1) Coordonatele traectoriĭ exprimate

Timpul liber niciĭ odată să nu uităm să-l întrebuinţăm cu folos. Cea maĭ mare faptă pe care o putem face e să ne cunoaştem pe noĭ înşi-ne, (lucru greŭ) sau să cunoaştem natura în splendoarea eĭ, rostul eĭ şi al nostru pe pământ, căcĭ în modul acesta deosebirea între fiinţele necugetătoare, vegetale şi om va fi maĭ mare, decât e altfel.

Septembrie 1913.

Od. A. Apostol

SCRISUL

în raport cu esenţa caracteristică a câtorva popoare

In studiul ce caracterizează diversele naţiunĭ, grafologia şi-a spus cu multă competenţă cuvântul, punând o justă paralelă acestor traseurĭ. Celebrul cancelar german, nervosul Bismark a spus cu drept cuvânt că...

„Este tot aşa de esenţial de a cunoaşte caracterul popoarelor ca şi interesul ce emană dela fiecare".

Dar pentru un grafolog, scrisul este oglinda sufletuluĭ, şi în marea diversitate a scriereĭ deosebim atât scrierĭ individuale cât şi naţionale după dominanta generală.

Să încep cu noĭ Româniĭ.

Este indiscutabil că origina noastră latină ne-a lăsat moştenire scrisul strămoşilor noştri. Coloniştiĭ romanĭ din Dacia Traiană s'aŭ servit — până la nenorocita invazie barbară—cu literile latine până la anul 255 când încetează orice urme de monumente şi inscripţiunĭ latine.

De aci înainte până când aflăm urme de limbă românească scrisă de românĭ nu putem şti cu ce fel de caractere de litere se vor fi servit. Pe la sfârşitul veaculuĭ al XII, odată cu înfiinţarea imperiuluĭ Româno-Bulgar, Mitropolitul Teoctist, Bulgar de origină,—dă ordin de persecuţie contra alfabetuluĭ latin, de unde urmează arderea tuturor cărţilor Romaneştĭ din toate mânăstirile, şcolĭ şi bisericĭ, *(Cantemir. Descrierea Moldoveĭ).* înlocuind frumosul alfabet latin cu caricaturile chirilice: *nas, on, pocoĭ, rţă* şi alte.. .frumuseţĭ.

De aci toţĭ stăpânitoriĭ acelorĭ vremĭ începe să ne otrăvească origina şi trecutul prin cărţĭ şi monumente în carĭ tronează alfabetul apostolilor bulgăreştĭ Metodiu şi Cirilo-românĭ de origină —, iar la anul de graţie 1860, alfabetul cirilic primeşte paşaport şi este asvârlit peste graniţă fără multă ceremonie!...

In acest timp de asuprire a latinismuluĭ s'aŭ găsit însă câte-va licărirĭ de românism în sufletul câtorva fiĭ aĭ ţăreĭ, carĭ aŭ încercat introducerea din noŭ a literilor latine. Luca Stroicĭ logofăt al Moldoveĭ pe la 1591 a fost cel dintâĭ care a întrebuinţat caracterul latin, scriind şi tipărind în exil primul *„Tatăl nostru"* românesc, găsit apoĭ în Biblioteca din Cracovia de regretatul şi neobositul nostru savant B. P. Hajdeŭ.

Pe la 1648, Ştefan Fogoraş preot român din Lugoş scrie cu caracterul latin un catechism, tipărit apoĭ într'o tipografie din Belgrad, iar la 1660, Domniţa Ilinca nepoata străluciuluĭ nostru Voevod Mihaĭ-Viteazul începe a semna cu litere latine (Hajdeŭ).

Tot de litere latine s'aŭ servit câţĭ-va Domnĭ românĭ între carĭ şi Petru Rareş (fig. 1).

Toate aceste încercărĭ izolate de a scrie cu literile latine n'aŭ avut însă un salutar efect, decât odată cu gramatica luĭ Klain (1780) care desmetici sufletul românuluĭ sufocat de slavism şi la 1860, Principatele adoptară oficial alfabetul latin.

Scrierea cirilică. Chiriliţa, cum o numesc Slaviĭ, a fost compusă pe la sfârşitul veaculuĭ IX pe baza esenţeĭ scriereĭ greceştĭ, de către fraţiĭ Slavilor din Moesia, citirea leturghieĭ şi evanghelieĭ tradusă de aceştĭ apostolĭ pentru creştinarea—decĭ civilizarea — acestor răĭ vecinĭ de peste Dunăre.

Chiriliţa e de două felurĭ: 1) *uncială*, caracterizată prin direcţia verticală a barelor fiind întrebuinţată în tipar, monumente şi inscripţiĭ şi 2) *cursivă*, rezulată din scrierea rapidă a celor unciale întrebuinţată în zapise, contacte şi orice act cu semnătură proprie.

Ca esenţă psihologică scrierea cirilică nu e de cât produsul uneĭ imaginaţiunĭ lenevoase al Bizantinismuluĭ în care nu abundă decât lungĭ accente şi graţioase curbe fără sfârşit.

Privind această semnătură ce para a fi fantazia orientală de pe unele covoare de Damasc, gândul ni se duce spre acele vremĭ când cu puţină muncă, dar multă rafinărie căpătaĭ caftan de boer şi dreptul de a mulge.... din nevinovata noastră ţărişoară.

Dar azĭ? Psihologia actualeĭ scrierĭ este strâns legată de sufletul şi simţirea Românuluĭ nostru de acum; iute la vorbă şi fapte, expansiv cu străinĭ, cu

multă doză artistică şi o setoasă dorinţă de imitaţie.

Scrisul nostru, nu are nicĭ rigiditatea „neamţuluĭ", nicĭ acel neglijent „*dolce far niente*" observat în scrierea italiană ci, ca descendent direct al „*Mameĭ Roma cea bătrână*" — după cum o numea neuitatul Badea Cârţan —, conglomerează întreaga simţire a sufletuluĭ legionaruluĭ Roman: *multă inimă, mulţĭ nervĭ şi maĭ presus de toate acel „laisser faire"* ce-l face mărinimos şi tolerant prea din cale afară.

Franţa, sora noastră cea mare, sinteza „*libertăţeĭ, egalităţeĭ şi fraternităţeĭ*" cu care a hrănit la 1848 Europa încătuşată de lanţurile sclavieĭ, trezind din amorţirea servituţeĭ popoarele asuprite; ţara în care pasiunea s'a lovit cu logica libertatea cu tirania idealismul cu nebunia, Franţa ne arată în scrisul eĭ, dominant uneĭ perfecte ordine şi serioase discipline, ce contrastă mult cu grafismul nervos şi încălcat al epoceĭ sanguine din 1797, când în nebunia libertăţiĭ; în aerul Franţeĭ nu plutea decât atomiĭ calzĭ din sângele curs pe treptele ghilotineĭ.

Analiza grafologică deduce mult spirit de ordine şi disciplină, dedusă din regularitatea traseuluĭ şi egalitatea ba-

Besançon 16 A
Mon cher F
Je vous remercie
photographies et
vos recherches. Je

relor. Cu toate astea, — sufletuluĭ francez i-a maĭ rămas Marsilieza, care odată l'a condus sub porţile Bastilieĭ iar azĭ în sunetul — ce-ţĭ dă fiorĭ — al strofeĭ:

„Aux Armes! Citoyens!"...

Francezul strânge nervos din pumnĭ şi-şĭ ridică ochiĭ pre cerul azuriu, visând... baricada: traseul, cu toată regularitatea luĭ, are câte-va litere ce în loc a se culca normal spre dreapta se întorc nervos spre stânga, voind parcă a rupe lanţul raţiuneĭ şi formalismuluĭ de azĭ.

Afară de acestea, scrierea franceză ca şi orĭ-care grafism latin, are acea vivacitate şi mobilitate a omuluĭ sanguinonervos, unită cu amabilitatea comunicativă şi dorinţa de sociabilitate moştenită *dela origină*.

Literile *B. A. F.* cu caracterul lor tipografic, arată simţul artistic şi iubirea de estetică a Francezuluĭ care este enciclopedist îr totul ce e frumos, bun şi înălţător.

Acest grafism închide în el toate elementele primordiale ale unuĭ popor, în care atavismul arteĭ este foarte vechĭ.

Litera *C*, majuscula cuvântuluĭ „*Carissimi*" seamănă cu *C*-ul din semnătura luĭ Michel Angelo, literă ce îr forma eĭ estetă relevă mult simţ artistic. Bogăţia lungimilor traseuluĭ sunt frapante indiciĭ a uneĭ viĭ imaginaţiĭ, în care natura a unit înălţimea credinţeĭ, focul senzualismuluĭ, şi tăria misticismuluĭ arzător, cu sufletul compatrioţilor divinuluĭ Dante.

Carissimi
quello unto
tutti Dei

Inălţimea punctuaţieĭ şi dublarea cu atâta graţie a litereĭ *s*, ne arată bogăţia de gesturĭ şi mişcărĭ a Italianuluĭ. Ca punct final remarc bara litereĭ *t*, ca şi aruncătura biciuluĭ în aer indicând o nuanţă de răutate bănuitoare ce influenţând adesea orĭ sufletul poetic al raseĭ, îl face des bănuitor şi crud răsbunător.

Un curaj frapant de orgoliu nemăsurat, iscusinţă diabolică şi răzbunarea cea maĭ crudă este întreaga moştenire ce lasă mândrul „Hidalgo" în sângele urmaşilor săĭ...

Spaniolul nu caută decât efectul, şi de acea scrisul luĭ nu este decât o aglomeraţie de curbe graţioase, trasate cu o îndrăzneală artistică ce te cucereşte la prima vedere.

[illegible]

Tremurătura nervoasă a traseuluĭ şi grosimea apăsată cu care-şĭ începe semnătura ne maĭ spune că... „*La Bella Segnora*" *ştie să împartă tot cu aceiaşĭ dărnicie* iubirea-ĭ arzătoare ca şi loviturile de „catena" ascuns în... drăguţa-ĭ paretieră... (Grafismul e feminin).

[illegible]

Perseverenţa teutenică, rasă ce a dat moştenire poporuluĭ German acea răbdare agasantă şi migăloasă a omuluĭ care totul începe şi nimic nu lasă neisprăvit, este sinteza grafismuluĭ prezent cu bazele unghiuloase şi liniile de o subţirime glacială. Bara litereĭ *t*, sburând maiestos pe deasupra ne indica orgoliul intelectual şi economic cu care Vulturul german voeşte a-şĭ impune supremaţia în lume.

Legătura tuturor literilor din fie-care cuvânt câa şi lungimea rece a traseuluĭ ne arată iubirea de logică şi forţa de deducţiune a acestuĭ popor despde care Heine scria... „*Germanul e un amestec de mistic visător dar şi om de acţiune... iar Wagner... „iubeşte acţiunea ce are vis şi poezie"...*

Forţă arogantă şi poezie mistică, indiferenţa logică şi mila sentimentală, ingenuitate copilăroasă şi iubirea de independenţă acestea sunt controversele sintetizate în entitatea caracteruluĭ german.

Ing. Popescu Art. I
Grafolog şi Export Judiciar

Arta scamatorieĭ

In „Biblioteca pentru toţĭ" a apărut un volum de peste 200 paginĭ intitulat „Curs teoretic şi practic de scamatorie, magie artificială, prestidigitaţie, pentru amatorĭ şi profesioniştĭ" de d. D. Mladenovicĭ Daldmed.

Numeroasele scrierĭ, ce zilnic apar pe vostul domeniŭ al publicisticeĭ româneştĭ, a înrădăcinat credinţa că ţara noastră merge cu paşĭ repezĭ spre progres.

Maĭ fiecare ramură de activitate — ştiinţă, industrie, comerţ, literatură, etc. — îşĭ are scrierile şi publicaţiunile sale carĭ servesc spre instruire persoanelor ce li se dedică.

Dar, dacă am sta să controlăm tot ce se publică, am vedea că unele ramurĭ de activitate sunt lipsite de scrierĭ speciale. Aşa, de exemplu, asupra scamatorieĭ, după cum i se zice în limbagiul popular, saŭ prestidigitaţieĭ, nu s'a scris nimic. Puţinele broşurĭ, totdeauna necomplecte şi rubricile prea scurte din unele reviste umoristice, de familie, etc., în loc să folosească acelora carĭ aŭ dorinţa de a învăţa câte ceva din această artă, nu fac decât să producă confuzie în spiritul cititorilor. Cartea aceasta însă care conţine un manual complect de tot ce se poate învăţa despre scamatorie, este menită să umple acest gol.

Aceĭ carĭ aŭ avut ocazia să aziste la reprezentaţiunile date de vreun scamator, aŭ rămas surprinşĭ de modul cum operează, cum face să apară şi să dispară unele lucrurĭ în mod misterios, cum poate executa aproape minunĭ, cu toate că ştiŭ că acestea sunt îndeplinite numaĭ printr'un lucru foarte simplu: iuţeala de mână.

In acea scriere, toţĭ ceĭ despre carĭ am vorbit maĭ sus şi carĭ doresc să facă şi eĭ asemenea lucrurĭ, vor găsi descrise toate mijloacele prin carĭ pot deveni scamatorĭ.

Amatoriĭ vor avea putinţa a executa în reuniunile familiare, serate, petrecerĭ, etc. micĭ reprezntaţiĭ carĭ le vor atrage stima şi dragostea celor carĭ îĭ înconjoară, iar profesioniştiĭ vor găsi sursa de a învăţa exerciţiĭ nouĭ, carĭ de ase-

menea vor forma succesul reprezentaţiilor ce le vor da.

Autorul acelei scrieri a făcut studii şi la şcolile din străinătate, speciale în această artă şi — în dorinţa de a fi folositor compatrioţilor săi — încredinţează în această lucrare secretul metodelor întrebuinţate de prestidigitatorii (scamatorii) renumiţi şi dintre cari o parte sunt rezultatul propriilor sale combinaţiuni.

Un singur sfat va da acelora cari o vor consulta şi vor avea intenţia a pune în practică ceeace citesc. Să se înarmeze cu o mare doză de răbdare şi să nu caute a opera ceeace învaţă, în faţa altei persoane streine, decât numai după ce vor fi absolut stăpâni pe mişcările ce le vor face şi atunci reuşita va fi cu ei.

„Biblioteca pentru toţi" este editată după cum se ştie de libraria Alcalay şi preţul volumului despre care am vorbit e 60 bani, deci la îndemâna oricui.

De ce femeile îmbătrânesc mai repede ca bărbaţii

Las responsabilitatea acestui articol d-lui Libarrick, un savant profesor berlinez.

Acest om, pe care numeroase compatrioate îl întrebau de ce ele îmbătrânesc mai repede ca soţii lor, le-a răspuns la toate de odată. Prin urmare, a făcut un articol pe care l-a publicat într'o mare revistă medicală, subt poeticul titlu: „Rozele se usucă repede". Se vede chiar după titlu că d. Libarrick e şi galant totodată, nu numai savant.

Dar iată explicaţia şi doctrina sa:

„Bărbatul, zice dânsul, e născut subt influenţa soarelui. Vârsta sa se numără după lunile şi anii solari. Femeea se naşte subt influenţa lunii; vârsta sa e socotită după anii şi lunile lunare. Or, anul solar, care are 12 luni, este format din 13 „lunaisons" (1); astfel că după acelaş timp femeea are în fie care an, o lună mai mult de cât soţul ei.

Când soţul d-v. va avea 25 ani, d-v. cititoare, veţi avea 28 ani.., dar totuşi veţi fi graţioase.

Ribby

D-nii abonaţi cari cer schimbări de adresă, sunt rugaţi cu insistenţă să binevoiască a trimite administraţiei, odată cu cererea d-lor şi eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor şi a nu se întârzia cu trimiterea ziarului la noua adresă.

(1) Lunaison, mi se pare că nu are un termen în româneşte; însemnarea e următoarea: Timpul de la o lună nouă la alta.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. — Subsemnatul posed un nou tip de aeroplan miniatură cu totul diferit de cele până în prezent — având un automat pentru eviterea căderei în cap, coastă şi atunci când pilotul greşeşte comanda de ascensiune, aterisare, s'aŭ direcţiune la înclinări prea mari limitate.

Doresc a intra în tratative, cu o persoană care dispune — pentru construcţia unui aparat mare şi care costă 5000 lei cu motor „Anzani" (şi 15.000 cu motor „Gnome").

Voesc să particip la premii în Franţa. *Inventator.*

Aeroplan. — Ce suprafaţă trebue să aibe aripele unui aeroplan în miniatură, având greutatea (fără elice şi motor) de 300 grame, dacă lungimea scheletului e de 75 cm?

De unde pot cumpăra o elice de 25 cm. lungime. *Un aviator.*

Diverse. — In No. 39 al revistei am găsit sub rubrica „Ştiinţelor Amuzante" mai multe experienţe. Le-am încercat pe toate şi numai cu Şerpii lui Faraon nu am putut reuşi. Rog stăruitor pe acei cititori ai revistei, cari cunosc modul cum se face această experienţă, a mi-o indica şi mie. Le voiu indica apoi alte experienţe frumoase. *Silică-Giurgiu.*

Diverse. — Am eŭ gramatica românofranceză de Gheorghe Vida, român nobil din Mamorniţa, apărută în anul 1833 în Buda cu tiparul crăeştii universităţii Ion C. Bălănescu, Bârlad. Adresa mea este *Gheorghe Popescu, pensionar strada Palat No. 20 Iaşi.*

Dinamo. — Există vre-un dinam mic, de 8—10 volţi, care să poată fi pus în mişcare cu mâna, saŭ la o maşină de cusut (scoţându-i partea de sus) cu cureaua? Dacă e, unde se vinde în Bucureşte şi cât costă? *Novicius.*

Acumulatori. — Unde pot găsi acumulatori de 8 volţi şi cât costă bucata? *Ionescu-Marius.*

Electricitate. — Rog să mi se explice ce e „voltul amperul, wattul". *Dumitrescu-Popa.*

Aparat. — Sub-semntul am făcut planul unui aparat pentru salvarea pilotului de pe un aeroplan şi cum acest aparat ar ocupa un oarecare loc deasupra aeroplanului, menit fiind, ca la caz de accident, când motorul s'ar opri pilotul să manevreze o pârghie care desprinde aparatul de salvare de aeroplan.

Acst aparat se poate fixa şi la aeroplan cu o deosebire în construcţie, fără a se mai disloca, în acest caz aparatul, urmând a fi construit mai mare, şi deci şi mai greu. In ambele cazuri tot coprinde un spaţiu şi are o greutate deasupra aeroplanului.

Rog pe d-nii aviatori să răspundă prin revistă, dacă e posibil a se aşeza deasupra aerolanului un astfel de aparat, fără a schimba echilibrul, avându-se în vedere că e înalt, nu numai greu. *I. I. F. Feteşti.*

Electromotor. — Cari sunt părţile principale la un Electromotor de îl face să se învârtească pe unde trece curentul la colector şi care e cauza că el se învârteşte numai într'o singură direcţie şi ce ar trebui schimbat la un motor ca să se învârtească în altă direcţie. *V. Cireş.*

Motociclete. — Aş dori mult să ştiu dacă există în oraşul *Anvers*, saŭ aiurea, un constructor de motociclete marca „*Valois*" cu numele de *A. Terere*, voind a-i comunica ceva şi adresa lui *H. Labitte*, constructor de motoare cu benzină, uşoare. *Invenţie.*

Locomobilă. — Cum să verifică dacă o locomobilă saŭ o locomotivă, aŭ în adevăr puterea indicată de fabrică? Exemp. 20 cai putere. z

Cum să verifică un motor dacă are puterea indicată de fabrică? Exemplu 4 cai putere. *Cititor.*

Motoare. — Doresc adresa unei fabrici de unde pot procura motoare de benzină pentru pus la barcă, saŭ chiar bărci cu motoare. *Piscupescu, Corabia (Romanaţi).*

Gimnastică. — Doresc corespondenţă cu toţi acei cari se ocupă cu gimnastica. A se adresa direct. „*Hercul" Str. Tudose-State No. 6 bis. Loco.*

Meduze. — Vara aceasta ducându-mă la Constanţa pentru băi de mare, am văzut nişte animale de vre-o jumătate metru înălţime şi tot atât lăţime cari se numesc Meduse. Rog pe cititori, a-mi da detalii despre felul de viaţă, organismul şi dacă sunt vătămătoare. *Un cititor din Focşani.*

Rhinopom. — Cine poate să-mi descrie această speţă de liliac care se numeşte rhinopom şi trăeşte în Egipt. *Valeriu Puşcariu. Ciurea.*

Culori. — Ce sunt culorile numite „changeantes" şi care este explicaţia lor. *R. Ştefănescu. Loco.*

Carte.— Rog foarte mul a mi se răspunde de unde mi-aşi putea procura următoarele mersul trenurilor străine: al C. F. Franceze, al C. F. Italiene, al C. F. Spaniole şi al C F Olandeze precum şi preţul. *Un vechi cititor.*

Aviaţie. — Rog a-mi răspunde, de unde pot să-mi procur o carte tratând despre construirea baloanelor şi aeroplanelor. *I. N. Ionescu.*

Voltametru. — Deunde a-şi putea cumpăra un voltametru şi cât costă. *A. Grunspan. Iaşi.*

Menaj. — Rog pe cititorii, răspânditului dv. ziar să-mi recomande, o şcoală sigură unde aşi putea să internez pe fiica mea, spre a învăţa în timp de 1 an saŭ 2, menajul casei. Şcoala să fie în Transilvania saŭ în străinătate. *D. Radulian.*

Marină. — Unde pot găsi o carte în care să aflu termeni maritimi româneşti precum şi nomenclatura completă a vasului cu vele şi vapori. *Yachtsman.*

Biciclete. — Rog pe cititorii acestei reviste să-mi dea adresa exactă a fabricei care vinde biciclete marca „Ajax". *C. Buleu. Piatra-N.*

RASPUNSURI

Gângăvire. *D-luĭ Recunoscător.* — Vă recomand un institut maĭ de seamă din străinătate, căcĭ în țara noastră nu este, fiindcă e considerat ca periculos și anume: *Institute of Physicians and surgeons*, New-York și „Charité" în Franța (Paris). Chiar în multe spitale din America și Paris, hipnotismul se întrebuințează ca remediu de vindecare a multor boli. Vă dau aci și explicația asupra moduluĭ cum vindecarea de gângăvire e făcută: vă adoarme profund și înainte de a vă adormi vă spune, că după ce vă vețĭ trezi, vețĭ vorbi tot așa de bine ca orĭ-cine. Vă ordonă să citițĭ, etc. etc.

Astfel de exercițiĭ durează o jumătate oră pe zi. *B. Iosepohn. Iveștĭ.*

Electricitate. *D-luĭ Valentin.* — Prin 2 modurĭ se obține un curent continuŭ din unul alternativ: prin *supapele electrolitice* și prin *convertisoriĭ rotativĭ.* Un mijloc ar maĭ fi utilizând un motor alternativ cuplat la un dinamo de curent continuŭ. *L. Schmettau.*

Telegrafie fără fi. *D-luĭ Popescu.* — Aparatul costă 200 leĭ și comunică garantat la 1 jum. klm. Este complect cu toate accesoriile și schițe. *L. Schmettau.*

Cablu. *D-luĭ Telegrafist.* — Un cablu are un isolament ce depinde de fabrică. In general sunt 4 straturĭ isolatoare: cauciuc, pânză gudronată, un isolament preparat din ciment și iar pânză gudronată. Totul e învăluit în o rețea de sârmă. *L. Schmettau.*

Educație. *D-neĭ Othero.* — In afară de cărțile de pedagogie generală: „Despre Educație" ale luĭ Locke (în rom. Casa Scoalelor) și „De l'Education" de Herbart (libr. Schleicher. Rue M-r de Prince), cele maĭ bune, pentru nevoia d-v., fiind scrise nu așa științific, sunt o serie de lucrărĭ pedagogice ale luĭ Marcel Prévost, adresate uneĭ oarecare Françoise, dintre acestea vă recomand în special „Lettres à François maman". Sunt foarte plăcute de citit și foarte instructive. *Prof. Baciu. Buzău.*

Scoală. *D-luĭ N. Eracle, Călărașĭ.* — Scolĭ de electricitate sunt la Paris: școală practică de electricitate industrială (2 anĭ durează cursurile, are cursurĭ preparatoare de unul saŭ maĭ mulțĭ anĭ după cunoștințele care le aĭ în matematicĭ taxele de studiu și internatul sunt de 1600 leĭ pe an), școala Brequit (2 de studiĭ, cursurĭ preparatoare de unu, doĭ saŭ treĭ anĭ, studiile și internatul 1600 pe an). Scoala de mecanică și electricitate, (3 anĭ de studiĭ, cursurĭ preparatoare de un an saŭ doĭ, 1600 leĭ pe an internatul și cursurile). Vrâsta minimă sau maximă nu aŭ. Pentru condițiunile de admitere la cursurile speciale sunt cam aceleaș ca la școlile de chimie și electricitate la care am răspuns d-luĭ Finsco în No. 42 al acesteĭ reviste. Eŭ nu cunosc învățământul matematic care se dă în școlile noastre de meseriĭ. *N. Caiman.*

Cablu. — Cablurile diferă după întrebuințările la carĭ sunt supuse.

In general maĭ toate sunt acoperite cu straturĭ de cauciuc (cauciuc natural, strat separator: din cauciuc cu oxid de zinc și cauciuc vulcanizat) și împletiturĭ din cânepă cătrănită. *D. V. Brăila.*

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Fenomen atmosferic. In seara de 7 spre 8 Octombrie stil vechiŭ, cam la o jumătate oră după apusul soareluĭ, ceruĭ s'a colorat în roșu. Locul unde a apus soarele era colorat maĭ pronunțat. După un sfert de oră se coloră partea opusă, iar locul unde a apus soarele căpătă o lumină albă. La 6 jum. se coloră tot cerul de o lumină roșu-violet, dar și atuncĭ locul unde a apus soarele era maĭ pronunțat colorat.

In aceiașĭ seară, la 8 h. 25 m. am observat o stea căzătoare care a pornit din gama Pegas (Algenib) și s'a stins lângă epsilon Pegas. Steaua era de mărimea 2-a, iar drumul aparent l-a făcut în 2 secunde. *Lacus Solis, Sinaia.*

Bolid. — In seara de 3 Octombrie stil vechiŭ 1013, orele 7,45 seara, am observat un bolid în constelațiunea Hercule. El a apărut între pi și ita din acea constelație și a trecut apoĭ în Oficius. Acolo nu am maĭ putut observa stingerea, căcĭ eraŭ niște norișorĭ. Bolidul avea o coloare roșie-aprinsă și era de o mărime aparentă ca Arcturus, iar la stingere ca Venus. In trecerea luĭ a lăsat o frumoasă coadă. Zgomote nu s'aŭ auzit. *Nicolae Zamfir Popescu, Giurgiu.*

Bolid. Aseară 3 Oct. stil vechiu, ca de obiceiŭ, stam afară și priveam cerul, cu toate că nu se vedea aproape maĭ nimic din cauza luminiĭ prea marĭ a luneĭ.

Pe la ora 10, un frumos bolid de culoare roșiatică, pornește din apropierea steleĭ epsilon din constelația Pegas și se îndreaptă spre constelația Lebăda. Cam în dreptul Delfinuluĭ se desparte în două. Sâmburele, saŭ tatăl bolid, își continua drumul înainte.

Cam în dreptul constelațieĭ Vulpea tânărul bolid dispare căruia, la interval mic, urmează și dispariția celuĭ bătrân. De la locul nașteriĭ și până la dispariție lăsă o urmă luminoasă în forma unuĭ con, care dispăru în acelaș timp cu bolidul cel mare.

Era ceva frumos. Așa bolid mare nu am maĭ văzut decât o singură dată, cam acum două lunĭ, ce a plecat din apropierea constelațieĭ Ursa mare — dar care nu s'a divizat.

Acest bolid, prin înfățișare, era asemenea uneĭ artificiĭ de cele frumoase, carĭ făcând explozie sus, se rostogolesc în jos în formă de globule: iar prin mărimea lor păreaŭ a fi niște reflectoare.

Mulțĭ bolizĭ am văzut, dar nicĭ unul nu mi s'a părut așa curios ca acesta, de aceia aceasta este prima noutate dată de mine. *I. N. Diniu, Bucureștĭ.*

Bolid. In seara de 6 Octombrie, la 7 h. 29 m. s'a văzut un bolid spre sud de satul meŭ Șimian, care se află la o depărtare de 3 km. de T.-Severin. Era de două orĭ maĭ mare de ât Venus, de o culoare gălbue luminoasă. Bolidul s'a aprins între vita și lamvda din constelația Vulturuluĭ a apucat-o în jos și s'a stins între vita din Capricornul și lamvda din Săgetătorul. Am fost înștiințat de maĭ mulțĭ prietenĭ aĭ meĭ de aceasta. A durat 2—3 secunde. *Temelcu T. Dumitru*, elev liceul Traian, T.-Severin.

O găină cu coarne!..

In insula Costa Rica a fost găsită o minune a natureĭ ce va uimi pe toțĭ, e vorba de o găină cu coarne!... Știm că există multe animale care au coarne, care se folosesc de ele maĭ mult orĭ maĭ puțin. O găină însă e ceva anormal și natura care produce multe minunĭ, a făcut-o și aceasta.

Găina aceasta, are d'asupra ochilor 2 coarne, care se prelungesc în jos, formând un semicerc analog cu o jumătate inel, cum port negriĭ la nas. Un căpitan de corabie a adus găina aceasta în Anglia și a vândut-o cu 1000 francĭ. Ziarul „*Strand Magazine*", după care luăm aceste rândurĭ, spune că la examenul ce s'a făcut,, coarnele găineĭ ereau de aceiașĭ compoziție ca și coarnele boilor.

Câte nu au fost date oamenilor să vadă și s'audă!.. Acum ne sosi și găina cu coarne!.. Nenorocită găină încornorată, de nu va fi purtând blestemul cocoșuluĭ eĭ ce ea l'o fi încornorat de multe orĭ!...

I. D.

POȘTA REDACȚIEI

Machedon. Comarnic. *Un Român în Lună* a început de la No. 33, dar două capitole aŭ fost publicate separat în numere anterioare. Trimetețĭ costul pe adresa administrațieĭ; 10 banĭ de număr.

I. Ancuțescu. Târgu-Jiu. Trimetețĭ baniĭ administrațieĭ, str. Brezoianu 11; 5 leĭ 20 banĭ abonamentul pe un an, saŭ atâtea mărcĭ de 10 banĭ câte numere dorițĭ.

H. Aron. Iașĭ. E nevoie să vă maĭ spunem că putețĭ să trimetețĭ? Mandat, saŭ mărcĭ.

V. C. Sassu. *Aeronautica* în numărul viitor.

Eugenia. Ploeștĭ. Am recomandat aparte și modele de traforaj în numerele trecute.

E. I. Dimitriu. Loco. Vă cere adresa d. Aron P. Solomon, str. Mare 198. Lălticenĭ.

Micǎ cititoare. Iașĭ. Adresați-vă d-luĭ dr. Mitulescu direct, str. Covacĭ, saŭ la sanatoriul Gr. Alexandrescu.

Maĭ multor cititorĭ. D. Popescu-Artiu s'a angajat să studieze numaĭ grafismele copiilor; ceĭ carĭ voesc să li se studieze grafismele să se adreseze direct d-sale, str. Țăranilor 58, Bucureștĭ.

M. Michelsohn. Fălticenĭ. Trimetețĭ pe adresa d-luĭ Popasolu, str. Baterii.

D. Niculescu. Loco. Nu există limba americană. In Statele-Unite limba oficială e cea engleză.



ATLANTIC OCEAN

NEW YORK

THE VOLTURNO

KAPPAHANNOCK

CARMANIA

LA TOURAINE

MINNEAPOLIS

CZAR

DEVONIAN

NARRAGANSETT

KROONLAND

GROSSER KURFURST

SEYDLITZ

DEZASTRUL VAPORULUI „VOLTURNO“. 1) Poziția aproximativă a locului unde a avut loc dezastrul. 2) Gardner, primul ofițer de pe Carmana. 3) Căpitanul Carmaneĭ, d. Barr. 4. Vaporul „Carmania“. — (Vezĭ pag. 805)

MAŞINĂ ELECTRICĂ
dintr'un salam şi o sticlă de lampă
Poveste ştiinţifică

Era pe la începutul luĭ Martie, într'o Lunĭ de dimineaţă. Se sfârşise ora a două şi elevii clasei a cincea a liceului S. erau în recreaţie aşteptând să vie ora cursului de fizică. Intr'un colţ al claseĭ elevul *Vintilă Andreescu* desfăşura un pachet în hârtie albă, aruncă hârtia jos şi băgă obiectul din pachet în buzunarul pantalonilor săĭ. Un prieten al luĭ, *Moţoc*, îl văzu şi curios să ştie ce ascunde Vintilă, se dete pe lângă dânsul şi cu iumire văzu cum din buzunarul luĭ Vintilă eşea afară capătul unuĭ obiect alb strălucitor ca argintul. Fără să fie simţit, Moţoc smulse obiectul şi arătându-l întregeĭ clase, strigă cu un aer triumfător:

— Uitaţi-vă băeţi, ce ne-a adus *Născocitorul!*

— *Un cârnat! Un cârnat! Să-l mâncăm!* strigară toţĭ într'un glas.

Intr'adevăr, Vintilă, poreclit „*Născocitorul*" ascunsese în buzunar un respectabil salam, care cum se ştie, este de obiceĭ acoperit cu o foae de cositor.

Găsirea acestuĭ cârnat, tocmaĭ în buzunarul celuĭ care era cunoscut ca cel maĭ poznaş elev, stârni o veselie mare între elevĭ şi cu toţiĭ săriră în ajutorul luĭ Moţoc, care deşi luase salamul, nu ştiu să se ferească destul de bine de Vintilă, care-şĭ apucase cârnatul de un alt capăt şi se muncia să şi-l ia înapoĭ. Un sgomot mare se făcu, maĭ să se încingă şi bătae pentru salamul luĭ Vintilă, când apăru în clasă profesorul de fizică, care rămase uimit văzând îngrămădirea tuturora în jurul luĭ Vintilă, ce se sbătea între dânşiĭ şi se ruga să nu-ĭ rupă salamul.

Dar ce-ĭ această bătae? întrebă răstit profesorul.

Ca prin minune se făcu linişte. Elevii fugiră în băncĭ, lăsând salamul în mâna luĭ Vintilă, care cu aer de nevinovăţie răspunse:

— Băeţiĭ vor să-mĭ ia salamul acesta şi dacă nu veneaţĭ, îl şi mâncaŭ.

— Dar bine Andreescule, cu salam se vine la şcoală?

— Dar, domnule profesor, eŭ nu l'am luat pentru mâncare ci pentru maşina mea electrică.

Vorbele acestea ale luĭ Vintilă stârni râsul în întreaga clasă şi însuşĭ profesorul începu să zâmbească.

— Ce maşină Născocilă! Aĭ început să te ţiĭ de dracĭĭ.

— Ba nu, zăŭ, domnule profesor, salamul o să fie conductorul maşineĭ mele.

Şi atuncĭ Vintilă scoase din celalt buzunar o sticlă cilindrică de lampă, iar din buzunarul tuniceĭ: un mic băţ, maĭ multe fire de mătase, o fâşie de mătase maĭ mare, o foae de zinc şi nişte inele de cauciuc, pe care aşezându-se pe banca din faţă zise:

— Din toate acestea se compune maşina mea.

De astă dată clasa deveni serioasă şi înţelese că *Născocitorul* plănuise într'adevăr ceva cu salamul.

— Ia monteaz-o, Andreescule, îĭ zise vesel profesorul.

— Să vedeţĭ ce bună este,domnule profesor.

Şi Vintilă luă inelele de cauciuc şi le petrecu peste cilindrul de sticlă. Peste aceste inele înveli sticla cu foaia de zinc, care la capete o tăiase în formă de dinţĭ Apoĭ, cu firele de mătase suspendă de sticlă salamul şi triumfător zise:

— Aceasta este maşina.

— *Te-am înţeles!* Acum fă-o să funcţioneze, îĭ spuse profesorul.

Atuncĭ Vintilă maĭ scoase din buzunar o batistă de mătase cu care îşĭ înfăşură mâna stângă şi apoĭ apucă cilindrul de sticlă, iar cu mâna dreaptă apucă băţul ce-l înfăşurase în bucata de mătase de pe bancă şi vârî băţul în cilindrul sticleĭ, frecând de maĭ multe orĭ şi în acelaş timp zicând:

— Sticla fiind frecată se încarcă cu electricitate pozitivă şi prin influenţă electrizează salamul, care este conductorul maşineĭ; respinge electricitatea pozitivă şi atrage pe cea negativă care vine până în vârfurile foaeĭ de zinc, care înfăşură sticla. Prin aceste vârfurĭ — după proprietatea vârfurilor subţirĭ — electricitatea negativă scapă neutralizând pe cea din sticlă, aşa că în salam rămâne electricitate pozitivă. N'are de cât cineva să aproprie degetul de salam şi va obţine o scântee electrică.

Unul din elevĭ apropie degetul şi în adevăr apăru o scântee spre uimirea tuturora.

Profesorul lăudă născocirea luĭ Vintilă, dar îĭ făcu şi observaţiunĭ să nu maĭ provoace atâta desordine cu invenţiile luĭ. Maşina însă o ţinu pe catedră, până la terminarea oreĭ, pe care năzdrăvănia luĭ Vintilă o înjumătăţise.

In urmă, maşina fu dusă şi în cancelaria profesorilor, unde Vintilă fu nevoit să repete experienţa şi în faţa celor-l'alţĭ profesorĭ aĭ luĭ.

Multe zile apoĭ se vorbea în tot liceul de maşina luĭ Vintilă Născocitorul.

Alandron

Cinematografiatul dela distanţă

Poate aţĭ văzut adesea, proectându-se pe pânza vre-unuĭ cinematograf, filme în care se arătaŭ vederĭ de pe natură: pasărĭ prin cuiburile lor, cu puĭ cu tot, chiar pe planul întâiu, drept în faţa locuduĭ, unde vă închipuiţĭ că trebue să fie aşezat obiectivul aparatuluĭ de înregistrat filme cinematografice.

De asemenea animale sălbatice, leĭ şi tigriĭ nedomesticiţĭ, cinematografiaţĭ prin locurile pustiĭ, în care trăesc, venind drept în faţa pânzeĭ, liniştiţĭ, ca şi cum în apropierea lor nu s'ar fi aflat oamenĭ.

Dar atuncĭ, unde eraŭ ceĭ care înfruntaseră primejdiile şi ajunseseră până în locurile acestea sălbatice, ca să reconstituiască filme instructive?

Bănuiţĭ poate că s'aŭ suit în pomĭ, cu aparat cu tot şi de acolo îndreptaŭ obiectivul spre animalele sălbatice, pe care voiaŭ să le cinematografieze.

Dar aceasta nu era de admis, căcĭ atuncĭ proecţiunea de pe pânză ar fi avut o înclinaţiune oblică, maĭ mult saŭ maĭ puţin mare, după distanţa în depărtare şi înălţime, de locul în care trebuia să fie aşezat aparatul.

Pasările din cuiburĭ, de asemenĭ s'ar fi speriat şi ar fi sburat, la cea maĭ mică fâşâire a frunzelor, care să le spue că oamenĭ se apropie de locul lor, ascuns aşa de bine, printre crengile copacilor.

Zgomotul ar fi fost cu atât maĭ mare pentru că printre copacĭ, pe unde ar fi trebuit să treacă cinrematografiştiĭ, pământul era acoperit cu un covor de crengĭ şi frunze uscate.

Prin locurile tropicale covorul acesta nu lipseşte nicĭ primăvara, căcĭ şi arboriĭ sunt strânşĭ şi îndesaţĭ, unul aproape de altul. Plantele formează gardurĭ, greŭ de străbătut.

Şi apoĭ locuitoriĭ necivilizaţĭ de prin aceste locurĭ nu eraŭ să-şĭ piardă vremea, măturând uscăturile.

Iată, cum se înregistrează aceste filme: aparatul, care se întrebuinţează în asemenea ocaziunĭ, are în faţa geamuluĭ obiectivuluĭ un binoclu şi între panglica de celuloid din dosul geamuluĭ şi însuşĭ obiectivul, o lentilă mare saŭ o serie de lentile micĭ, bine calculate, după legile reflexiuneĭ şi refracţiuneĭ.

Aceste lentile înmulţesc obiectul vizat, de zecĭ de orĭ. Totuşĭ sunt maĭ micĭ de cât cele, care se întrebuinţează la mărirea de sute şi miĭ de orĭ a microbilor, insectelor aproape invizibile, care trăesc pe anumite plante şi nicodemelor, care trăesc în apa pe care o bem.

Decĭ se cinematografiază prin binoclu dela distanţă.

Astfel, când cinematografiştiĭ vor să prindă momentul, când apsările hrănesc puiĭ, dându-le în ciocul lor, viermişorĭ şi râme, ochesc dinainte locul, în care se află cuibul lor şi după aceea, învârtind manivela aparatuluĭ, cinematografiază scena.

Recunoaşterile se fac, când părinţiĭ puilor nu sunt acasă.

La fel, se procedează şi cu animalele sălbatice.

De asemenea, poate aţĭ văzut, că în-tr'unele scene, anumiţĭ vizitatorĭ, trecând printr'un oraş oarecare, necunoscut lor şi aflându-se pe vre-o înălţime, privesc prin binoclu, în depărtare.

Imediat se proectează ceace au văzut dânşiĭ prin binoclu.

Lucrul stă aşa: Raza, care vine din locurile vizate (căcĭ e ştiut că toate lucrurile care există trimet raze, chiar şi corpurile întunecoase trimet raze opace). trece întâiu prin binoclu şi apoĭ prin obiectiv, ajunge la panglica de celuloid pe care se imprimă.

Când se iaŭ vederĭ asupra poziţiunilor topografice de pe pământ, din aeroplan, cinematografiştiĭ adaogă şi lentilele, aşezate între obiectiv şi film. După ce binoclul a apropiat vederea, lentila o măreşte, făcând-o astfel să se distingă maĭ bine.

Acestea sunt noile taine, desvăluite prin acest ziar.

A. G. Teodoraş.

BOALA LENEI

Şi lenea e o boală, lucrul acesta nu maĭ e un secret: un copil, saŭ un om căruia îĭ este lene să muncească, e un bolnav. Dacă în ce privesc oameniĭ în vârstă cazul nu maĭ poate fi interesant, nu tot aşa e cu copiiĭ, carĭ sunt de multe orĭ pedepsiţĭ aspru pentru lenevia lor, în loc să fie căutaţĭ. D-rul François Helme s'a ocupat cu această boală ciudată, dând esplicaţiunĭ ce vor sluji părinţilor.

Toate ideile ne vin dela simţurĭ şi maĭ ales ochiĭ şi urechile înregistrează principalele senzaţiĭ.

Dacă simţurile noastre nu sunt făcute cum trebuie, ele funcţionează răŭ, vom înţelege lucrurile cu greutate, vom obosi.

Ochiul, de pildă, poate fi comparat cu aparatul fotografic. Pupila, care formează diafragma, e cea care regulează intrarea razelor luminoase, iar cristalinul, acea lentilă minunată, condensează razele aducând imagina pe placa sensibilă, adică pe retină. Coroida înveleşte cu mantaua eĭ cea întunecată de pigment, întreg sistemul, constituind astfel o cameră întunecată.

când vrea să citească, nu poate, cristalinul oboseşte. Elevul e leneş şi profesorul îl pedepseşte.

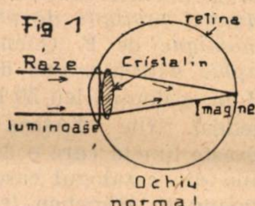
Tot aşa e şi cu urechile. Sunt turburărĭ auditive carĭ produc ceia ce profesoriĭ şi părinţiĭ numesc reaua voinţă a copiluluĭ.

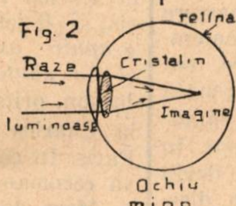
Se ştie, că vibraţiile sonore, strânse de pavilionul auricular, sunt îndreptate printr'un conduct până la membrana timpanuluĭ, care în legătură cu oasele micĭ, transmite prin ele nervuluĭ acustic, cele maĭ uşoare vibraţiunĭ, pe carĭ nervul le transmite creeruluĭ.

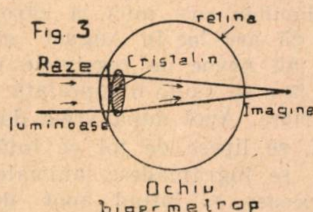
Oasele acestea micĭ sunt nişte adevărate bijuteriĭ artistice, carĭ vibrează într'o cavitate plină cu aer: cutia timpanuluĭ.

Pentru aerisirea cutieĭ, e un mic tub, trompa luĭ Eustache, al căruĭ orificiŭ se deschide în faringe, la spatele amigdalelor. Privițĭ schiţa alăturată din figura 4, e o secţiune a urecheĭ. Veţĭ găsi toate amănuntele. Observaţĭ însă vegetaţiile adenoide carĭ atârnă de bolta faringeluĭ pe orificiul trompeĭ luĭ Eustache. Copilul are astfel urechea astupată. Aceasta e cauza leneviei luĭ; el nu aude cum trebuie. Operaţi-l, scoateţi-ĭ acele vegetaţiunĭ parazitare şi veţĭ avea un copil silitor.

In ce prievsc copiiĭ cărora li se zice





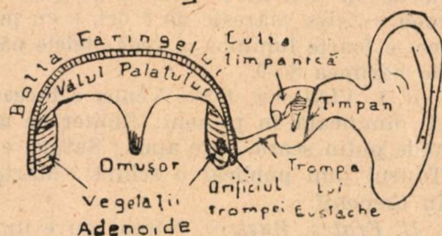


Când ochiul priveşte la orizont, la câţiva metri distanţă, toate părţile carĭ compun ochiul sunt în repauz. In figura 1 imagina se formează fără nicĭ o silinţă pe membrana retiniană.

Dacă ochiul lucrează la o vârstă prea fragedă, se lungeşte prea mult şi camera obscură devine prea adâncă. In acest caz, imagina se formează ca în figura 2, nu pe retină, ci înaintea eĭ, decĭ, ca să vezĭ un obiect, îl puĭ maĭ aproape de ochĭ; eştĭ miop.

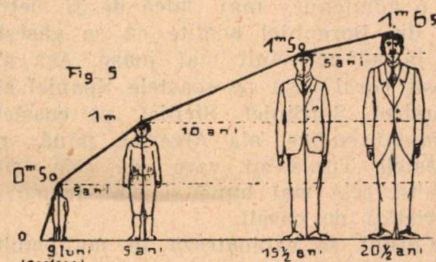
Dacă camera e prea scurtă, ca în figura 3, imagina s'ar forma la spatele retineĭ, dacă cristalinul nu s'ar contracta, pentru a pune imagina la punct; în acest caz, ochiul e hipermetrop.

Miopul va fi copilul silitor, aplecat mereŭ pe pupitrul săŭ, va învăţa bine partea literară, va fi slab însă la ştiinţe. De ce? Fiindcă orizonul e strâmt. El nicĭ tabla cea mare nu o va vedea bine. Acelaşĭ elev, în recreaţie, va fi liniştit, căcĭ nu vede bine şi se teme de loviturĭ.



Hipermetropul va fi altfel; în recreaţie va face toate drăciile; în clasă însă,

„prost crescuţĭ", vinovaţĭ nu sunt eĭ, ci desvoltarea oaselor lor, carĭ nu cresc în mod normal. Asemenea copiĭ aŭ picioarele şi mâinele lungĭ, şi nu ştiŭ ce să



facă cu ele, le mişcă mereŭ, le aşează cum nu trebuie, mereŭ sunt ocupaţĭ cu ele şi atenţiunea lor nu poate fi încordată.

Schiţa alăturată indică etapele naturei pentru a face dintr'un copil un om.

Persoanele carĭ doresc să se înscrie în societatea „Prieteniĭ ştiinţeĭ" vor înştiinţa pe d. Victor Anestin, secretarul general al societăţeĭ, strada Roşca No. 3. Cotizaţiile se vor trimete d-luĭ medic veterinar C. Popazolu, casierul societăţeĭ, strada Bateriilor No. 34. Cotizaţia e de 50 banĭ pe lună şi începe din luna Noembrie. Se pot achita pe maĭ multe lunĭ odată.

Cometele în 1914

Afară de cometele neaşteptate, sunt câteva, carĭ trebuesc să se reîntoarcă în 1914; în adevăr sunt neînsemnate, nu strălucesc de cât ca nişte astre telescopice. Cel mult cometa Encke, la anumite apariţiunĭ favorabile, poate să ajungă până la limita vedereĭ cu ochiĭ liberĭ. In fiecare an vom anunţa cometele aşteptate în anul următor.

Cometa Encke. Ultima apariţiune a fost cea din 1911. Despre ea am maĭ vorbit şi vom maĭ vorbi, de oarece apariţiunea din 1914 va fi una dintre cele maĭ favorabile, cometa apropiindu-se de pământ până la aproape 40 milioane kilometri. [1])

Cometa Winnecke are o perioadă de 5 anĭ şi 326 zile; ultima eĭ apariţie a avut loc în 1909, la 5 Octombrie stil noŭ trecând la perihel. Ar urma să treacă la perihel în 1915, prin Februarie. Ar putea însă să fie găsită cu ajutorul plăcilor fotografice la sfârşitul anuluĭ 1914. E un astru foarte neînsemnat şi puţinĭ sunt ceĭ carĭ l-aŭ observat.

Cometa Giacobini. La 20 Decembrie st. n. 1900, Giacobini din Nisa a descoperit o cometă, căreia calculându-se elementele, s'a găsit că se învârteşte în jurul soareluĭ în 6 anĭ şi vre-o 9 lunĭ. Trebuia să se reîntoarcă în 1907, dar nu a putut fi găsită. Elementele acesteĭ comete nu sunt sigure, căcĭ observaţiunile din 1900 aŭ fost făcute în împrejurărĭ defavorabile şi neobservarea eĭ în 1907 a îngreunat şi maĭ mult găsirea eĭ. Intâmplarea însă face multe minunĭ şi s'ar putea întâmpla ca astronomiĭ să o regăsească. Perioada eĭ e de 6 anĭ şi 266 zile.

Cometa Metcalf descoperită în 1906 de către preotul-astronom Metcalf din Taunton, Massachussets (Statele-Unite). Se învârteşte în jurul soareluĭ în 7 anĭ şi 7 lunĭ şi ţine de familia cometară a luĭ Jupiter.

Cometa Tempel-Swift. Descoperită la 10 Oct. stil noŭ 1880 de Swift, în Statele-Unite. Se găsi că e o cometă ce are o perioadă de 6 anĭ şi jumătate şi că e identică cu o cometă descoperită de Tempel în 1869. E o cometă cu totul neînsemnată. Singura eĭ particularitate e că nu e observată de cât din două în două reîntoarcerĭ, aşa a fost văzută în 1869, dar în 1875 nu, în 1880 da, în 1886 nu, în 1891 da, în 1897 nu. In 1902 însă nu a fost observată, a făcut excepţie, dar a fost văzută în 1908.

Conform obiceiuluĭ eĭ, ar urma să nu o vedem în 1914.

Afară decĭ de cometa Encke, nicĭ una din cometele periodice nu are să fie însemnată.

Maĭ sunt câteva comete, carĭ eraŭ aşteptate în 1912 şi în 1913 şi până acum nu aŭ fost găsite, aşa:

Cometa Brorsen, care e foarte interesată. Descoperită de Brorsen, la Kiel, în 1846, s'a găsit că are o perioadă de vre-o cincĭ anĭ şi jumătate. A fost observată până în 1879, după ce se reîntorsese de patru orĭ, dar de atuncĭ nu a maĭ fost găsită şi nicĭ în 1912 nu a fost obser-

[1]) Vezĭ No. 5 (pag. 75) şi numărul 6 (pag. 83).

vată. E interesant că perioada eĭ se scurta mereŭ. In 1846 perioada era de 2034 zile, în 1857 de 2022 zile, în 1868 de 2002. în 1873 de 1999, în 1879 de 1994. In 33 de anĭ s'a scurtat decĭ perioada cu 40 de zile. Dacă ar fi continuat... ar fi căzut în soare. Se poate să i se fi întâmplat vre-un alt accident, maĭ ales că după W. E. Plummer, orbita ce o avea de la 1842 încoa, se datora perturbărilor luĭ Jupiter; s'ar putea decĭ ca tot el, să ne-o fi trimis cine ştie unde.

Cometa Holmes era şi ea aşteptată în 1913. Are o perioadă de 6 anĭ şi zece lunĭ. In 1892, când a fost descoperită de amatorul englez Edwin Holmes se vedea cu ochiĭ liberĭ, aproape de nebuloasa din Andromeda. Lucru curios, nu avea înfăţişarea obişnuită a cometelor, ci avea un adevărat disc planetar, ceea ce a făcut pe un astronom să spună, că era rezultatul ciocnireĭ a două planete micĭ. S'a reîntors din 1899, apoĭ în 1906, dar nu a maĭ fost văzută cu ochiĭ liberĭ. Strălucirea eĭ cea mare din 1892 trebue să se fi datorit unuĭ accident.

Cometa Kopff a fost descoperită în 1906 de Kopff la Heidelberg; perioada eĭ ar fi de şease anĭ şi câteva lunĭ. Până nu o vom vedea reîntorcându-se cel puţin o dată, nu o putem socoti însă cu drept cuvânt ca periodică şi în 1913 nu a fost găsită.

Cometa Swift (1885 II). Descoperită la 20 August st. n. 1885 de Lewis Swift. Prea puţin strălucitoare. Perioada a fost calculată la 7 anĭ şi două lunĭ. A fost bănuită cum că nu ar fi de cât dispăruta cometă Lexell. Char dacă s'ar fi reîntors de la 1885 încoa, tot nu ar fi putut fi găsită din cauza poziţiunilor eĭ defavorabile. Abia în 1931 va putea fi găsită, dacă se va putea şi atuncĭ.

Comete pierdute sunt vre-o duzină. Păţesc şi ele accidente, ca şi oameniĭ. Nu sboară cineva fără primejdie, fie în atmosfera uneĭ planete, fie în eterul sistemuluĭ planetar. [1])

Victor Anestin.

Iată după cifrele oficiale, ceea ce Parisul consumă pe an ca vânat: 130.000 fazanĭ, 500.000 prepeliţe, 700.000 duzinĭ de ciocârliĭ, 25.000 becaţine, 180.000 epurĭ, 4 milioane epurĭ de mosc, 200.000 cristeĭ şi potârnichĭ, 30.000 găinuşĭ, 450.000 păsărĭ acvatice şi 120.000 alte păsărĭ micĭ. Dar asta nu e totul căcĭ Parisul maĭ importă pentru consumaia anuală 2.000 cocoşĭ sălbatice de nord, 550 mistreţĭ, 60 de renĭ şi 17 urşĭ în jamboane saŭ marinată.

In Atena există un măslin care n'are maĭ puţin de două miĭ de anĭ; uniĭ „boabas" din Africa, după socotelile cele maĭ modeste, aŭ maĭ mult de cincĭ miĭ de anĭ.

---

[1]) Pentre multe dintre datele de maĭ sus m'am servit de cel maĭ excelent tratat asupra cometelor *The story of the comets* de G. F. Chambers şi de publicaţiile societăţeĭ *Astronomische Gesellschaft*. **V. A.**

PESCĂRITUL CORALULUI

Pescuitul coraluĭ a fost încă din timpurile cele maĭ vechĭ o industrie însemnată pentru Tunis şi pentru Algeria. Astfel s'aŭ văzut un Normand şi un Breton, carĭ s'aŭ stabilit la capul Negro pentru a pescui coralĭ. La anul 1768 s'a semnat iar nişte contracte prin care Francia avea dreptul să exploateze coasta Tunisuluĭ. In Algeria deasemenea s'a încheeat contracte, dar maĭ târziŭ. Cam pe la anul 1881 pescuitul coraluluĭ începu să scadă şi chiar să fie părăsit. Astăzĭ pare că această industrie se va relua în Algeria şi nu va întârzia de a fi luat şi în tunis.

Coralul roşu industrial (Corallium rubrum) este un reprezentant al polipilor octocoralĭ (Polipiĭ sunt micĭ zoofite). Aspectul uneĭ coloniĭ este foarte măreţ: pe tulpina polipuluĭ se află florĭ albe în care se află indivizĭ. Cel maĭ mic sgomot, cea maĭ mică agitaţie a apeĭ aduce retragere indivizilor a căror prezenţă nu se manifestă decât printr'o mică proeminentă rotundă, care are în vârf un orificiu cutat. Coloarea coraluluĭ acesta e aceiaş ca şi a ramurilor polipilor pe care trăeşte. Corlul se produce prin vointă sexuală.

Animalele cele micĭ, a căror naştere pare că are loc în August şi Septembrie, aŭ nevoe de respiraţie mare, cea ce îĭ face să caute o suprafaţă oxigenată maĭ mare. Apoĭ după vre-o două săptămânĭ, se lipesc de tot ce întâlneşte în cale, se îngrămădesc, animalele devin pântecoase, se întind, apoĭ devin discoidale. Astfel se formează un polip. Nu se ştie timpul cât îĭ trebue să se formeze.

Organismele coraluluĭ nu pot trăi de cât într'o apă călduţă, cel puţin 20° şi la o adâncime maĭ mică de 37 metri. D. dr. Borenhiol admite că se găseşte şi la adâncĭ mult maĭ joase. Aşa s'a găsit coral roşu pe coastele Spanieĭ, ale Corsiceĭ, Sardinieĭ, Siciliei, pe coastele Franţeĭ sudice, ale Algerieĭ, până pe coastele Tunisuluĭ, care dă cele maĭ multe, cele maĭ bune şi maĭ frumoase varietăţĭ de coralĭ.

Coraliĭ se exploatează în maĭ multe felurĭ. O metodă bună în adevăr nu e decât în Algeria şi Tunis. Se pescueşte cu bărcĭ şi scafandrierĭ. Pescuitul cu bărcile e foarte primitiv şi se întrebuinţează anumite bărcĭ; Metoada de a pescui cu scafandrierĭ e foarte periculoasă, destul de greŭ şi chiar expusă la accidente. Exploatarea prin intermediul scafandrieruluĭ se face într'un timp foarte scurt, dând o recoltă foarte mare şi bogată.

Acum coralul ce se pescueşte în Algeria este dus în Italia unde se află concentrat tot comerţul şi industria acesteĭ substanţe. Coralul algerian a produs până la 40 milioane de leĭ pentru comerţul şi industria italiană.

Dar frumosul viitor al acestuĭ pescuit promite foarte mult. Dacă se va prepara şi uşura după dorinţele d-luĭ doctor Bounhiol atuncĭ coraliĭ vor deveni o mare bogăţie pentru coastele care le posedă şi pentru ţările care îĭ prepară.

Printre altele d. dr. Bounhiol într'unu din congresele naţionale maritime dânsul a supus să se hotărască:

Facerea uneĭ hărţĭ topografice, biologice şi geologice a tutulor bancurilor de coralĭ ce se află în apele Algerieĭ.

Cercetărĭ şi experienţe având de scop studierea înmulţireĭ coraluluĭ.

Oprirea absolută a tutulor uneltelor pentru exploatarea bancurilor situate la O şi 60 metri adâncime.

Singură întrebuinţarea scafandrieruluĭ să fie autorizată.

Fixarea unuĭ tarif pentru coralul brut din Algeria şi coralul industrializat în străinătate.

Costel N. Rădulescu.

Convorbirĭ astronomice

Un abonat, Bucureştĭ. Puteţĭ să fotografiaţĭ cerul cu orĭce luneă, cât de mică. dacă poate fi mişcată uşor, dacă are ceia ce se numeşte „mişcare înceată"; saŭ aşezaţĭ aparatul fotografic pe lunetă cu ochiul prin ocular pândind ca o stea oarecare să fie mereŭ la încrucişarea a două fire, saŭ puneţĭ aparatul fotografic chiar la ocularul luneteĭ. Esplicaţiunĭ în ce priveşte fotografia cerească veţĭ găsi în; *Comment étudier les astres* de Lucien Rudaux, libräria Masson, Paris, 5—6 leĭ; *Manuel pratique de photographie astronomique* de F. Quénisset şi *La photographie astronomique* de A. Jarson, prima 2 leĭ, a doua 1 leŭ 50 banĭ, la Charles Mendel, rue d'Assas 118, Paris. In ce priveşte luneta care o doriţĭ, vă recomand una din catalogul caseĭ G. S. Merz din Pasing b. München (cereţĭ acel catalog pe adresa aceasta), care are 75 mm. obiectiv, 114 cm. lungime focală, un ocular terestru 52 orĭ, iar oculare astronomice ce măresc de 56, 84, 126 şi 210 orĭ. Costă 350 mărcĭ, decĭ vreo 438 leĭ, plus vamă 20—30 leĭ.

IonD. Lascu, Gara Bărbăteştĭ. Despre stelele căzătoare s'aŭ scris două articole în revistă. Cărţĭ populare: *Ce e cerul* de Flammarion, *Romanul Ceruluĭ* de V. Anestin, ambele în *Biblioteca pentru toţĭ*. In *Biblioteca Minerva* maĭ sunt vreo 3—4, iar zilele acestea va apare *Cum să învetĭ stelele* în editura Caseĭ Şcoalelor. Vă putem recomanda în alte limbĭ; în româneşte sunt prea puţine.

Iorgu Stătescu, Buzăŭ. Am publicat intr'un număr recent o listă de scrierile astronomice în limba română. Maĭ toate in *Biblioteca pentru toţĭ*, *Minerva* şi *Lumen* şi sunt eftine.

C. Handoca, Iaşĭ. Cel maĭ bun lucru e să cereţĭ un catalog al caseĭ Zeiss-Jena (ajunge această adresa); vi se va trimete gratuit. Veţĭ vedea singur ce binoclu vă convine; vorbesc de preţ. Al meŭ e Zeiss, măreşte de 8 orĭ, e cu prisme; e foarte luminos şi vede stelele până la mărimea 8—9.

R. I. Vlădescu, Loco. Venus e luceafăr de dimineaţă în present; Jupiter se maĭ vede puţin seara, spre apus; Saturn e în Taurul (am publicat o schiţă); Marte e în Gemeniĭ.

H. Frateş, Buşteni. Nergal nu e un amator astronom şi scrierea luĭ e plină de greşelĭ, aşa că nu putem să publicăm traducerĭ din ea.

Victor Anestin

Catastrofa vaporului „Volturno"

Următoarea telegramă a fost primită de ziarul londonez „The Daily Chronicle" din partea căpitanului Inch al vaporului incendiat „Volturno". Telegrama este trimisă de pe vaporul „Kronland" al soc. „Red Star Line" care vapor a scăpat 90 de pasagerî între carî se află şi căpitanul.

„S. S. Kroonland via Halifax: către „The Daily Chronicle" Londra".

„La 6.50 a. m. Joï 9 Oct.când eram la „49.12 N. lat. şi 34.51 W. long. ofiţerul „meŭ d. H. P. Miller îmî aduse la cu„noştinţă că s'a declarat foc în camera „No. 1.

„Focul s'a întins foarte repede şi flă„cările eşiră îndată printre plafoane. „Camera de merinde se aprinse îndată „şi noî avurăm timp să scoatem numai „o mică parte din ele.

„Am oprit vaporul din mers şi l'am „ţinut înaintea vântuluï ca să pot pune „în funcţie pompele cu aburî.

„Focul se întindea văzând cu ochiï şi „o serie de explozii se auziră, după carî „se dărâmă salonul cel mare şi infirme„ria.

„Cum văzuï că focul ia proporţiï am „dat semnale de alarmă prin telegrafia „fără fir, salvarea vaporuluï părându„mi-se de acum imposibil.

„Oamenii vaporuluï stăteaŭ fie-care la „locul lor, bărcile de salvare eraŭ pregă„tite pentru orî-ce eventualitate şi când „focul eşi la suprafaţă am început să „le dăm drumul în jos.

„Lucram din răsputerî. Bărcile No. 1, „3 şi 5 aŭ fost sfărâmate, orî în coastele „vaporuluï, orî de valurî carî eraŭ foarte „furioase. Barca No. 2 însă ajunse bine „în apă, am umplut-o cu femeï, copiï şi „servitoarele vaporuluï şi am dat-o în „seama ofiţeruluï şef H. P. Miller.

„Barca se îndepărtă de vapor, dar am „văzut'o curând răsturnându-se. Marea „era foarte înfuriată. Valurile ajungeaŭ „până de-asupra punţiï şi doï oameni aŭ „fost măturaţî de valurî în ocean. Toţî „oamenii bărciï No. 2 s'aŭ răsturnat în „apă. Multî s'aŭ înecat. După câte-va „minute barca se îndreptă şi maï multe „femeï carî eraŭ prevăzute cu centure „de salvare aŭ reintrat înapoï în barcă.



1) Vaporul „Volturno". In stânga: 2) Primul ofiţer cu soţia sa. 3) Grup de ofiţerî de pe „Volturno".

„Ofiţerul şef Miller era şi el înăuntru.
„Am lăsat jos şi barca No. 6. Am a-„şezat în două rânduri pasagerii de cl. „III şi am umplut barca cu o parte din „ei.
„Ofiţerul Langson o luă în primire.
„In acest timp focul se întindea cu „furie şi am încercat să scoatem barca „No. 7. Am lăsat'o bine în jos dar, intră „sub cârmă şi fu sfărâmată în bucăţi. „Eŭ cu ofiţerul Docker, doi marinari şi „câţi-va pasageri evrei ruşi, lucram la „stingerea focului.
„După o muncă colosală am redus „puţin focul, care ajunsese la baza catar-„gului din faţă şi dădui ordin să nu se „mai dea jos bărci. Tot atunci am primit „răspunsul „Carmaniei" (Cunard Line) „că va sosi la locul focului cam pe la „11 a. m.
„Am dat ordine ca fie-care pasager să „se încingă cu centurele de salvare (life „belts), apoi se distribui şi mâncarea „care am putut'o salva.
„La 9 a. m. un bucătar fu găsit car-„bonizat lângă scara care duce la ma-„şine. Cu toată munca flăcările nu pu-„tură să fie stinse. Cam pe la 10 a. m. „focul lua proporţii colosale. La 11 „Carmania" sosi şi am văzut oamenii ei lăsând jos bărcile, dar n'aŭ putut să „ne ajungă din cauza mărei înfuriate. „La ora 3 p. m. „Carmania" se încercă „să ne arunce punţi, dar nu putu să se „apropie din cauza valurilor. Cam pe'n-„serate mai multe vapoare ne mai ve-„niră în ajutor.
„Rugai „Carmania" să caute cele două „bărci ale noastre şi ea îmi răspunse „că le va avea în grijă.
„Kronland" (Red Star Line) ne tri-„mise o barcă care făcu patru încercări „eroice să se aproipe de noi, dar la fie-„care dată valurile o respinseră, în cât „bieţii marinari trebuiră să se retragă „căutând să se scape pe ei înşişi.
„La 9.30 p. m. salonul din dreapta şi „cabina mea eraŭ cuprinse de flăcări.
„Puntea şi tot dimprejurul coşului ar-„deaŭ ca fânul uscat şi pompele noastre „încetară să mai funcţioneze pentru că „nu mai aveaŭ aburi.
„Telegrafia fără fir trebui să ataşeze „acumulatori la aparat pentru că dina-murile arseseră.
„La 11 p. m. puntea se prăbuşi ru-„pând şi antenele telegrafului.
„O mulţime de bărci dela vapoarele „sosite se strânseră în jurul nostru, sal-„vatorii strigând pasagerilor noştrii să „sară peste grilaj. Aceştia la început e-„zitaŭ, apoi începură să se dea peste cap „în apă şi mulţi fură salvaţi în acest „mod.
„In spre miezul nopţii furtuna începu „să arate puterea ei. Mulţi din pasagerii „mei aŭ îngheţat de frig. Vântul sufla „teribil din spre Nord şi trebui să sus-„pendez orice lucru şi aşezând copiii în „primele rânduri ca să se încălzească la „foc, ordonai să se împartă restul de „mâncare. Inginerul şef Docker telegra-„fistul, marinarii rămaşi şi eŭ am lu-„crat până la 3 noaptea la ridicarea de „punţi la capătul din dos al vaporului, „de-asupra grilajului, temându-ne ca şi „restul de punte să nu fie ars până în zori. Câţi-va emigranţi căzură în acest „timp în foc prin neglijenţă.
„Cam pe la 4 dim. auzirăm printre „alte strigăte de pe vapoarele sosite şi „următoarea frază care venea de pe „Grosser Kurfurst" (Norddeuscher Lloyd „Bremen) „Pump the oil in the right" (Pompaţi untdelemnul în dreapta) şi a-„tunci înţelesei că'mi veni în timpul „nopţii în ajutor un vapor încărcat cu „untdelemn. Intr'adevăr, a doua zi găsii „lângă mine vaporul „Narragansett".
„Imediat luai măsuri ca emigranţii să „fie gata în dreapta şi la 6.15 dim. pri-„ma barcă de salavre ne sosi. Cu toate „că vântul mai bătea tare, valurile se „liniştiră din cauza unt-delemnului şi „aşa că barca se putu apropia de vapo-„rul nostru care nu mai era decât o „mare de jăratec care ne frigea tălpile. „Imediat încărcasem barca cu pasageri „şi ea îi duse la vaporul ei.
„Toate vapoarele din jurul nostru ne „trimiseră de-acum bărci şi noi încăr-„carăm 3 bărci foarte repede. Totul se „executa cu linişte şi nu era nici o pa-„nică printre pasageri.
„Cam pe la 8 a. m. am trimis vre-o „patru sute de pasageri de pe vapor.
„Am căutat peste toată puntea stri-„gând şi ne mai găsind pe nimeni m'am „decis să'mi abandonez sărmanul meŭ „vapor. Focul cuprinse acum întreaga „punte.
„Cu oamenii mei cari s'aŭ purtat tot „timpul excelent m'am coobrât într'o „barcă trimisă de pe „Kronland" şi „m'am suit în vaporul de pe care vă „telegrafiez acum. Nimic nu s'a mai au-„zit despre cele 2 bărci ale noastre, cu „toate că toate vapoarele aŭ fost rugate „să se intereseze de ele.
„Imi pare bine că pot, în public, să „aduc mulţumiri din inimă d-lor căpi-„tani de vapoare care ne-aŭ sosit în a-„jutor; asemenea ofiţerilor şi marinari-„lor de pe bărci cari s'aŭ luptat ca nişte „lei căutând să se apropie de noi.
„Mulţumesc pasagerilor de pe „Kron-„land" pentru bunăvoinţa şi dragostea „cu care se poartă cu nenorociţii mei „pasageri. Următoarele vapoare mi-aŭ „sosit în ajutor: „The Carmania", „Gros-„ser Kurfurst", „La Touraine", „Asian", „Narraganset", „The Minneapolis", „De-„vonian", „Czar", „Rapahannock". Va-porul meŭ l'am abandonat la 48.30 lat. No. 34.57 Long. W.

Traducere din „The Daily Chronicle"

M. A. Lazăr, *Iaşi*.

După o statistică a Buletinului Institutului internaţional de bibliografie principalele ţări europene posedă următoarele publicaţiuni periodice:

Franţa, 8.940; Gearmania, 8.050; Anglia, 4.329; Italia, 3.068; Belgia, 2.023; Rusia, 1.661; Spania, 1.350; Elveţia, 1.332; Olanda, 1.402.

Primul jurnal într'adevăr demn de acest nume ar fi „Nieuwe Tydinghen", publicat în 1605 la Anvers.

In Franţa, în anul 1640, nu era nici un jurnal.

Se evaluiază la 22 miliarde de franci massa metalică care a fost extrasă din Mexico de la cucerirea spaniolă din secolul al 16-lea.

DISTRUGEREA IN NATURĂ

Nici imaginaţia cea mai vie nu poate să-şi facă o idee cât de mică de distrugerea de viaţă ce are loc în fie care ceas pe globul pământesc... Numărul scrumbiilor ce se pescuiesc în fie care an, numai în jurul Britaniei, reprezintă singur numărul omenirei întregi. Dar fie care din aceste scrumbii aŭ crescut prin distrugerea altora mai mici. Dacă ai lua, fără să alegi, nişte scrumbii dintr'o grămadă, ai să găseşti în fie care din ele 20 până la 70 din vieţuitoare mici. Să presupunem că fie care scrumbie s'ar fi hrănit timp de o jumătate de an, zilnic numai cu câte o singură vieţuitoare de acestea, atunci numărul scrumbiilor pescuite în Britania ar fi de 180 de ori mai mare de cât numărul omenirei întregi.

Dar distrugerea peştilor de către oameni este un fleac faţă de numărul colosal de peşti distrus zilnic. Pomatomus Saltatrix (un peşte auriŭ) consumă dese ori 1.000 de scrumbii la o singură masă şi masse întregi de asemenea peşti trăesc săptămâni întregi numai din scrumbii. Profesorul Baird socoteşte că dacă am pune pentru fie care Pomatomus Saltatrix numai câte 10 scrumbii pe zi, numai dânşii ar consuma 10 miliarde de scrumbii zilnic. El socoteşte că ceilalţi peşti de pe coasta Americei de Nord consumă în fie care an 3 miliarde (3.000 de milioane) de scrumbii. Şi aceasta ar fi mai puţin de un sfert, din ceea ce este distrus în toate mările din această specie.

Şi această colosală operă de distrugere nu se mărgineşte numai în apă. Păduri şi câmpii, pustietăţi şi deşişuri sunt martore ale acestei distrugeri. O cucuvae consumă anual, în mijlociu 2.000 de şoareci.

Lenz socoteşte că un vultur distruge mai mult de 1.000 de păsări pe an şi crede că o singură familie de 5 şoimi ar consuma 50.000 de rozătoare şi fie care uliu are nevoie de 2—3.000 de broaşte saŭ alte animale pentru hrana lui anuală.

Faţă de distrugerea vieţuitoarelor mici stă fantezia noastră absolut neputincioasă. Brehm citează o observaţie, după care se pare că o familie de 3 piţigoi distruge pe an 1 milion de larve.

Dacă observaţiile pe care Gosse le-a făcut în Jamaica ne daŭ o bază sigură pentru calculat, atunci fie care pasăre are nevoe anual de 250.000 de insecte pentru întreţinerea sa. Este aşa dar o evaluare absurd de mică când spui că numărul insectelor, care dispar în fie care secundă, ar fi de o mie de ori mai mare de cât omenirea întreagă.

(după A. Sutherland).

D. M. Finkelstein Finxo, *Huşi*

In Londra la fiecare trei minute e o naştere şi în fiecare cinci minute un deces.

Rubrica de şah a d-lui Ion Gudju, va începe să apară regulat dela No. 52, când vom publica şi alte probleme.

Cometa Giacobini (1913 e)

Astronomul Zinner dela observatorul Bamberg, a descoperit în seara de 23 Octombrie stil noŭ, o mică cometă în constelaţiunea Vulturului. După ce s'aŭ calculat elementele acesteĭ comete s'a găsit, că în realitate e o cometă ce maĭ fusese găsită odată, în 1900 de către Giacobini. Astronomul Kreutz care calculase drumul cometeĭ Giacobini găsise că are o perioadă de vreo 6 anĭ şi jumătate, decĭ cometa trebuia să se reîntoarcă prin 1907. In acel an nu a fost însă reobservată şi iată că tocmaĭ în a doua perioadă fu regăsită, întâmplător.

Cometa Giacobini are o mişcare directă, adică se învârteşte în jurul soareluĭ în aceiaşĭ direcţie ca şi planetele, planul înclinăreĭ sale pe orbita pământuluĭ netrecând de 30 de grade. La cea maĭ mică apropiere de soare, tot se află la 148 milioane kilometri. Se ştie că Pământul se află la 149 milioane kilometri departe de Soare. Astfel, ar fi posibil, ca la vreuna din reîntoarcerile acesteĭ comete să ne arpopiem mult de ea, aceasta depinzând şi de anotimpul în care ne-am afla, saŭ maĭ bine zis, de depărtarea pământuluĭ de soare,, care e maĭ mare vara şi maĭ mică iarna.

Cometa Giacobini străluceşte ca un astru de mărimea 10, adică nu poate fi văzută decât numaĭ cu lunetele. La 2 Noembrie stil noŭ s'a aflat la perihel, adică la cea maĭ mare apropiere de soare.

Iată o tabelă, pe care am întocmit-o după logaritmiĭ depărtărilor de soare şi de pământ, obţinuţĭ de astronomul Ebell. Cifrele reprezintă milioane de kilometri.

Data	De Soare	De Pământ
25 Oct.	150	94
29 Oct.	149	90
2 Nov.	148	87
6 Nov.	149	85
10 Nov.	150	83
14 Nov.	152	83

Cu acest prilej, anunţ pe amatoriĭ din Capitală, ceĭ carĭ nu aŭ lunete la dispoziţia lor, că în curând, vom putea să le arătăm, eŭ şi alţĭ amatorĭ astronomĭ, minunăţiile ceruluĭ, cu ajutorul luneteĭ de 108 mm., pe care d-na Eufrosina Neniţescu, fiica mareluĭ om de stat Boerescu, mi-a încredinţat-o pentru maĭ mult timp, ca să slujească membrilor societăţeĭ „Prieteniĭ ştiinţeĭ".

Membriĭ doritorĭ să facă cunoştinţă cu cerul mă vor înştiinţa printr'o carte poştală. Persoanele carĭ nu aŭ aderat încă la societatea în chestiune, vor face totdeodată şi cererea de înscriere, pe aceiaşĭ carte poştală.

Victor Anestin.

Un kilogram de aur costă 3640 francĭ, iar argintul 220 francĭ kgr. Iridiul, baryul, rhodiul, didyul, cerium, itriul, stronţiul, calciul, glyciniul, lithium, zirconiul, costă 12.000 până la 18.000 de fr. kilo. Rubidiul costă 99.000 fr. kilo, iar vanadiumul nu se vinde sub 123.000 fr. un kgr.

Combaterea tuberculozeĭ

DUPĂ R KOCH

Traducere de Dr. I. MITULESCU

— —

Marele nostru maestru R. Koch se exprimă astfel:

„Nu există altă boală care să producă maĭ profunde rănĭ omenireĭ de cât tuberculoza, care din nefericire datează de de secolĭ şi este răspândită peste tot pământul".

Mulţĭ, foarte mulţĭ să îndoesc că o putem combate cu succes: aceasta o contest cu tărie.

Cu câteva deceniĭ maĭ înainte, nu se cunoştea cauza tuberculozeĭ; să credea că este rezultatul sărăcieĭ şi al mizerieĭ şi de oarece aceste cauze nu să puteaŭ îndepărta, lumea să mulţumească să aştepte ca să se îndrepteze condiţiile sociale şi nu se lua o altă măsură. Această situaţie s'a schimbat. Ştim că sărăcia şi mizeria socială, favorizează tuberculoza. Cauza primordială a eĭ este un microb, aşa dar un inimic care să poate vedea, urmări şi distruge.

Pentru a putea duce la bun sfârşit lupta contra unui inimic aşa de înrădăcinat, nu e de ajuns munca a câtorva medicĭ, ci conlucrarea tutulor medicilor, a statuluĭ, autorităţilor şi a întregeĭ populaţiunĭ.

In timpul din urmă am putut combate cu succes diferite boliĭ infecţioase, şi acestea ne-aŭ arătat ce trebue să facem şi cu tuberculoza.

1. Trebue să căutàm isvoarele principale de infecţie şi contra lor trebue să luăm măsurĭ. Astfel ciuma se răspândeşte maĭ ales prin şoarecĭ, şi decĭ trebue în prima linie aci combătută; holera se poate lua dela om la om, dar maĭ ales prin apă, şi decĭ aci trebue să luăm măsurile cele maĭ energice, etc.

Trebue să ne învăţăm că la combaterea sistematică a boalelor populare să atacăm răul la rădăcină, şi să nu ne perdem timpul, luând măsurĭ, cu totul secundare carĭ nu aduc mare folos.

Să vedem în adevăr, dacă măsurile ce s'aŭ luat pentru combaterea tuberculozeĭ pot combate cu succes această boală. Pentru aceasta trebue să vedem pe scurt cum să produce infectarea în tuberculoză?

Tuberculoza începe în cea maĭ mare parte la plămânĭ; microbiĭ ce o produc intră cu aerul ce se inspiră. Când un tuberculos scuipă pe jos, acest scuipat se usucă, se amestecă cu praful şi poate fi inpirat de oamenĭ sănătoşĭ; când bolnavul tuşeşte, dă afară stropĭ, carĭ se răspândesc în atmosferă şi se inspiră de indivizĭ sănătoşĭ.

Decĭ scuipatul ofticoşilor este isvorul de infecţie al tuberculoşilor şi contra acestuia trebue să se ia măsurile cele maĭ energice.

Intrebarea este ce putem face?

A lua pe toţĭ ofticoşi şi a-ĭ pune în spitale, nu-ĭ posibil, dar nicĭ nu este necesar; — Căcĭ tuberculosul, care îngrijeşte ca scuipatul să fie distrus, şi microbiĭ din el să nu ajungă în atmosferă, nu este câtuşĭ de puţin periculos. Aceasta se eraportează la bogaţĭ, carĭ ştiŭ şi pot să îndeplinească regulele necesare. Nu tot aşa este cu ceĭ săracĭ.

Fiecare medic, care vizitează des locuinţele săracilor, — şi eŭ pot spune aceasta din o mare experienţă ce am în această direcţie, — ştie cât de nenorocită şi mizerabilă e situaţia tuberculosuluĭ sărac şi a familieĭ sale.

Intreaga familie trebue să şeadă în una saŭ două camere strâmte, neluminate şi neaerisite. Nenorocitul de tuberculos este lăsat acasă în părăsire, cu copiiĭ ceĭ micĭ, de oarece membriĭ familieĭ carĭ pot munci, să duc să-şĭ câştige existenţa. Cum poate un astfel de nenorocit să îngrijească de scuipatul săŭ, ca să nu devie periculos pentru ceilalţĭ membri? Şi acum să-şĭ închipuiască cineva cum se presintă situaţia în locuinţele tuberculoşilor săracĭ în timpul nopţeĭ.

Toţĭ membriĭ familieĭ, dorm înghesuiţĭ intr'un spaţiŭ mic, şi nenorocitul ofticos, chiar când este cu precauţie, împrăştie, când tuşeşte, împreună cu scuipatul, mirobiĭ în aer, pe care îl inspiră ceilalţĭ nenorciţĭ membri, ce dorm în acea odae şi astfel întreaga familie este infectată .Dar pentru că boala nu se manifestă imediat, ci după un timp maĭ mult saŭ maĭ puţin lung, se pare că este căpătată prin moştenire dela părinţĭ. Foarte adesea tuberculoza nu rămâne numaĭ la o familie, ci trece şi altele învecinate, şi astfel, unde populaţia e deasă, se produce, după cum a arătat Bigg din New-York, adevărata epidemie.

Aşa dară nu sărăcia, prin ea însăşĭ este periculoasă, ci locuinţele cu totul insalubre ale lucrătorilor, acestea sunt cuiburile principale, unde se desvoltă şi se întinde tuberculoza, şi la înlăturarea acestuĭ răŭ, trebue să ne gândim în prima linie, dacă voim a tăia rădăcina răuluĭ şi să combatem tuberculoza cu arme bune.

Cu o mare bucurie văd că se îngrijeşte din ce în ce maĭ mult de locuinţele lucrătorilor, lucru care va aduce bune rezultate. 1)

Sfârşitul în numărul viitor.

FOI DE DRUM

SCHITUL GĂVANU

Mergem, mergem cu 'n singur gând, să ajungem la schit la Găvanu. Schitul însă pare că pe măsură ce noĭ căutăm să ne apropiem de el dispare. De mult încă umblam pe subt umbra brazilor, renpirând adânc parfumul de răşină şi călcând sub picioare pietre ascuţite, ce în ciuda vremiĭ tot maĭ scot capul pe cărările destul de bătrâne ale Carpaţilor.

Braziĭ încep din ce în ce să-şĭ lungească umbrele pe un zid de piatră prăpăstios, luând cele maĭ fantastice forme. Ciripitul atât de drăgălaş şi zgomotos, acest concert zilnic al pădureĭ din ce în ce devine maĭ slab maĭ duios

———

1) Germaniĭ aŭ cheltuit un miliard de francĭ pentru locuinţele higienice ale locuitorilor. (N. R.)

făcând un duo plăcut cu fluerul unuî cioban ce cântă cine ştie pe care pisc. Iar umbra de sub brazî se 'groaşă din ce în ce dând muntelui o înfăţişare sălbatică care-ţî duce gâtul fără să vreî la timpurile bine cuvântate ale haiducilor. Mergem tăcuţi,... întunericul care acum este complect ne apasă par'că; liniştea-î deplină, rar şi rar câte-un corn de pădurar maî turbură tăcerea aproape sfântă a brădetuluî. Luna cu razele-i ce dă o lumină atât de duioasă, vine să îmbrăţişeze în voalu-î argintiu, întregul munte dând o înfăţişare feerică culmilor şi văilor. La lumina luniî văile 'ţî par fără fund, piscurile fără vârf, iar braziî un tabloŭ eşit dintr'un penel supra-natural. Odată cu răsăritul luniî, iubitoriî eî, cântăreţî tainicî aî pădureî, prin sunetele cele maî măestre îî ridică imnurî de mărire. E un concert unic în felul luî; numaî e ciripitul zglobiu din timpul zileî ci un cântec trist şi melodios ce umple de sfinţenie văzduhul.

De odată întreagă culmea se umple, clocoteşte de un sunet grav sonor ce are ceva de orgă în el; este clopotul mânăstireî ce vesteşte slujba de seară.

Intrăm în biserică neobservaţi, ceî câţi-va călugărî cântă în strane. Ne retragem într'un colţ ascultând slujba. Cântecul preotuluî ce altă dată mi se părea atât de monoton, acum are pentru mine un farmec negrăit.

Suntem la schit la Găvanu în judeţul Buzăŭ... Aici sub curmătura Curcubăteî se odihneşte acest schit de sute de anî.

Intreaga curte-a mânăstiriî este pavată d'un covor de iarbă verde înfiorită şi covorul ţi-ar părea fără sfârşit în bătaia luniî de n'ar pune lacul mânăstiriî o pată drept în mijloc. Multe luncî verzî, nimic nu are însă farmecul lacului din curtea uneî mânăstireî. Şi ce frumos reflecta el lumea ale căreî frumuseţî nu le cunoaştem noî; luna şi stelele, licuriciî ceruluî.

Dar se face frig, din ce în ce maî frig.

— „Aşa-î la noî taică, de, se 'ntâmplă de ninge şi 'n Iulie.

Şi cu vorbele frateluî Atanase în gură ne înfundăm în chilia ce ne-aştepta cu o masă încărcată de bunătăţî. Şi cu călugăriî toţî roată în jurul nostru, piere şi lapte şi brânză şi zmântână după masă, iar povestirile din trecut, eşite cu'n farmec bătrânesc din gura cine ştie căruî călugăr cu cosiţa argintie, ne 'ntoarce cu zecî de anî înapoî".

N. N. Balaban

Noutăţî ştiinţifice

Cea maî mare cataractă din lume este cea descoperită în 1870 de englezul Browne în Guyana engleză.

Portaro, afluent al fluviuluî Essequibo îşî aruncă undele de pe o stâncă largă de 120 metriî şi înaltă de 250 metriî. Saltul acesta nu e nicî oprit, nicî divizat de vre-o insulă, saŭ de vre-o altă piedică. Inălţimea e decî de cincî orî maî mare decât a Niagareî şi de două orî cât a cataracteî Victoria Falls.

Puterea sa e evaluată la 2.250.000 caî vaporî, faţă de 1.200.000 a Niagareî.

Regimul alimentar. — D. F. Houssay a supus la regimul exclusiv de carne crudă şease generaţiunî de găinî. Experienţele aŭ durat din 1900 şi 1907. La început se părea că acest regim are o acţiune favorabilă şi dacă experimentatorul ar fi făcut aceste încercărî numaî douî anî, ar fi conclus, că regimul cu carne e cel maî bun. Pe măsură ce încercările se prelungeaŭ, d. Houssay constată simptomul de intoxicare ce sporea mereu, cum şi oboseala organică. Apărură şi artrite deformante şi toate organele se modificară. Carnea era vătămătoare raseî; din an în an numărul puilor descrescu la 100 de ouă eşeaŭ doî 7 puî. După şease generaţiunî nu maî rămase nicî un reprezentant al acelor găinî. Vegetarianiî jubilează.

Şoarecî opiomanî. — Nu numaî oameniî pătimesc după urma opiuluî. Se spune că albinele carî iaŭ numaî polenul maculuî mor repde. Se citează însă un caz curios cu şoareciî.

Intr'o fabrică de opium din Jun-Nan, şoareciî în număr mare veneaŭ în fiecare seară aproape de vatră, unde miroseau cu mare plăcere vaporiî de opium.

Fabrica încetă lucrul şi fu părăsită pentru câtva timp. Când se instală noul proprietar, găsi sute de şoarecî, morţî lângă vatră. Muriseră de foame, căcî în ultimul timp eî nu se maî susţineaŭ de cât numaî cu respirarea vaporilor de opium. Incapabilî să-şî maî caute mâncarea obişnuită, muriseră de foame lângă vatra de unde eşeaŭ diviniî vaporî.

Canalul Panama. — La 14 Octombrie stil noŭ a fost aruncat în aer cu dinamită, ultimul baraj care proteja şantierele canaluluî Panama în contra năvăliriî apelor. Azî, lacul Chagres s'a umplut cu apele laculuî Miraflores şi apele luî s'aŭ vărsat, o parte în Atlantic, o alta în Pacific, sporite şi cu apele Rio Grande, Pedro-Miguel şi Cocolo. Asfel s'a putut face comunicarea între cele două oceane. Nu s'aŭ unit însă apele Pacificuluî cu ale Atlanticuluî, căcî ele sunt despărţite de masivul muntos din care ies apele ce servesc ca legătură între cele două oceane.

Operaţia definitivă, care să pună canalul la dispoziţia mareî navigaţiunî nu e încă făcută. Acum abia încep dragajele.

Puiî de crocodil. — D-rul Voeltzkov a observat că, crocodilul din Madagascar încă de pe când se află în oŭ, scoate strigăte ce pot fi auzite, chiar când oule sunt îngropate în nisip. Strigătele acestea, produse cu gura închisă, se repetă de câte orî trecî pe lângă ouă, saŭ când le ieî în mână. Aceasta se întâmplă numaî cu câteva zile maî înainte de eşirea crocodilelor din ouă. Mama-crocodil când aude aceste strigăte, se grăbeşte să desgroape oule. D-rul W. A. Lamborn a făcut asemenea observaţiunî pe marginea Niluluî. Auzind zgoomte, a pus de a săpat şi la 45 cm. a găsit 13 ouă, carî fiind puse la Soare, aŭ lăsat să iasă 13 micî crocodilî.

Strada cea maî frequentată din lume e Hyde-Park-Corner din Londra. Intr'o oră trec pe acea stradă 3726 vehicule, adică maî mult de una pe secundă şi anume: automobile 1800, trăsurî 990, biciclete 570, autobuze 366.

Anchetă ştiinţifică—Ziarul *Le Temps* din Paris a pus la cale o anchetă ştiinţifică, industrială şi medicală, pentru a dovedi direcţiunile în spre carî trebuiesc îndreptate cercetările ştiinţifice. Scopul este acela de a indica ce descoperirî maî interesante s'ar putea face în starea actuală a ştiinţeî, descoperirî carî ar aduce foloase societăţeî, din toate punctele de vedere. Se vor cerceta astfel electricitatea, mecanica, fizica, bacteorologia, astronomia etc. şi vor răspunde ceî maî autorizaţî aî tuturor ramurilor ştiinţifice.

Moartea luî Charles Tellier. — A murit la Paris, Charles Tellier, în vârstă de 86 de anî, inventatorul aparatelor frigorifere.

Născut la Amiens, s'a devotat cu totul cercetărilor ştiinţifice şi maî ales practice. In 1876 a făcut prima încercare cu transportarea alimentelor în frigorifere de la Paris la Buenos-Aires.

Invenţia luî nu a fost apreciată la început, dar în urmă a schimbat mult desvoltarea economică a multor naţiunî.

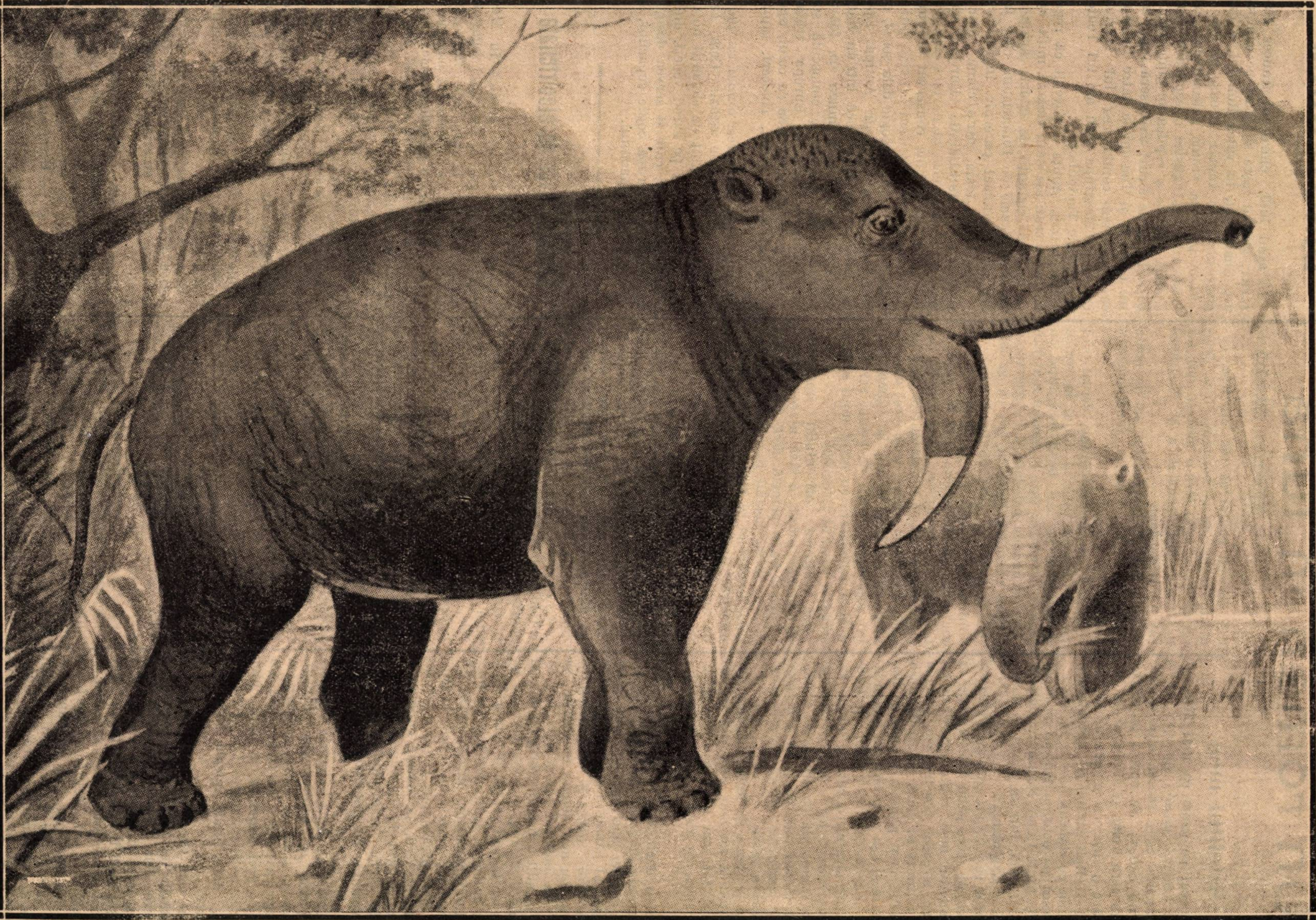
A scris şi două cărţî intitulate *Frigul aplicat la bere* şi *Conservarea cărneî prin frig.*

Ţiganiî în Anglia. — *The Gypsy Lore Journal* se ocupă în ultimul număr cu invazia ţiganilor în Anglia în 1911—1913.

De oarece aceştia nu vor să spună din ce anume ţară aŭ venit nu se ştie nicî acum bine origina lor. Uniî spun că sunt din Caucaz, alţiî din Rusia, alţiî spun că... aŭ uitat. Toţî sunt căldărarî şi obiectele pe carî le lucrează seamănă mult cu ale Indienilor. Revista în chestiune se ocupă cu îmbrăcămintea, obiceiurile, organizarea lor. Nu cumva vor fi uniî şi de prin România?

In ultimiî anî s'aŭ luat la noî măsurî aspre în contra acestuî neam vagabond, care nu voia să se stabilească, ci se muta din sat în sat terorizând populaţiunea.

Nebuloasele sunt imenşî norî cosmicî; unele sunt văzute chiar cu ochiî liberî, ca stele nebuloase, altele cu lunetele, iar altele numaî cu mijlocul fotografieî. Max Wolf dela observatorul Koenigstuhl a descoperit în ultimiî anî numeroase nebuloase fotografice şi acum de curând a publicat rezultatul cercetărilor recente. Acolo unde nu se număraŭ de cât 38 nebuloase (Catalogul luî Dreyer), el a găsit 517, decî de 14 orî maî multe, toate sunt însă extrem de micî, aşa că abia se deosibesc pe placa fotografică de stele. A studiat apoî în special nebuloasa numită Messier 33, care se află între constelaţiile Andromeda şi Triunghiul şi care se întindea pe vre-un grad. A găsit că în realitate, această nebuloasă, care are forma spirală, ocupă un loc de vre-o 8 grade, adică de vre-o 16 orî maî mare decât diametrul aparent al Luneî.



Un elefant monstruos : DINOTERIUM. — (Vezĭ pag. 810).

Un român în lună

de Henri Stahl

Satelitul meu

Mă aplecaĭ pe geam ca maĭ bine să privesc tricolorul, picând spre pol, ca o stea căzătoare. Spre marea mea uimire steagul nu cădea... Se oprise la câţiva metri sub aerosfredel şi stătea acolo fix, întins, fără o cută, ca şi cum ar fi fost de metal şi lipit strâns de aerosfredel, făcând una cu dânsul.

Mă frecaĭ pe ochĭ, neputând pricepe! Cum? Nu urc?! Cum? Ne-am imobilizat, aşa dintr'o dată, într'un punct al eteruluĭ? De ce? Explicarea?!

Mă pufni râsul... Steagul *nu putea să cadă:* steagul era, până voĭ ajunge la Lună, satelitul meŭ, reţinut în raza de atracţiune a caseĭ noastre aşa precum Luna e reţinută în sfera de atracţiune a Pământuluĭ, cum planeta natală se leagă de soare şi aşa la infinit, în incomensurabila mărime a universuluĭ înfiorător prin nemărginirea luĭ. Şi totuşĭ, eŭ, microb de microb al lumeĭ, în care, ca o cometă minusculă cu frumoasă coadă, abea mă târam faţă de iuţelele îngrozitoare ale cometelor surorĭ, începeam să fiŭ o lume a parte.

Dovada o aveam în faptul că aerosfredelul rămânea tot maĭ spre vest cu cât urcam, că tot maĭ mult mă deslipeam deci de sfera de atracţiune a pământuluĭ.

Atuncĭ, o dorinţă ciudată, copilărească, de stranie libertate, mă coprinse: doream să încetez maĭ degrabă a fi locuitor, aerian, al pământuluĭ, legat de dânsul prin firul misterios al atracţiuneĭ, doream să nu maĭ depind de dânsul, să nu maĭ am noaptea luĭ şi ziua luĭ, să nu maĭ fiu silit a mă da odată cu dânsul peste cap în 24 ore, ci Eŭ, muritor de rând, devenit, prin graţia şi voinţa Mea, Impărat autocrat, scutit până şi de plictiseala unuĭ parlament înregistrator, Eŭ a tot puternic peste tine, Coco, al Majestăţeĭ Mele prea supus şi prea devotat serv, sclavul Meŭ, să privesc cu dispreţ pământul gigant învârtindu-se umil la picioarele Mele, arătându-mĭ pe rând, ca la poruncă, continentele şi oceanele sale.

La 42.300 km., după calculele inimosuluĭ iniţiator al frumuseţilor cereştĭ, Flammarion, urma să cuceresc libertatea după care râvneam. Nu trebuia să fiŭ departe de acel punct şi mă mira chiar că direcţia mea spre apus nu e maĭ accelerată, dat fiind iuţeala rotaţiuneĭ pământeştĭ.

Sclavul meŭ Coco, probabil afectat de manifestările mele de autocratism, se arăta nervos dela o vreme, îşĭ tot scutura penele, scârţia din cioc şi ţipa aşa cum obişnueşte când îĭ e poftă de bătaie! Dar parcă nicĭ mie nu-mĭ priea noua situaţie de „Kronprinz" orĭ „Delfin" al uneĭ noĭ planete. Nu ştiŭ cum îmĭ simţeam nerviĭ, dar parcă s'ar fi strecurat furnicĭ sub piele şi mi i-ar aţâţa. Trecând mâna pe frunte şi pe plete, părul, îmbibat de electricitate, păru ca o vulgară blană de pisică. Neliniştit, ca sub ghicirea unuĭ pericol, căutaĭ să mă liniştesc, bătându-mĭ joc de nervozitatea mea demnă de un simplu terian modern, iar nu de Inalta mea persoană a M. S. Impărat Aerosfredelean...

Buclucaşul de oxigenator să fie poate iarăşĭ de vină? Verific: funcţiona minunat.

Hotărît să mă stăpânesc, cercaĭ să-l fac pe Coco să tacă: îl aţâţaĭ la vorbă, îl scărpinaĭ pe cap, ba îl ameninţaĭ cu bătaie, de geaba: ţipa lighioana maĭ răŭ ca o primadonă pensionară la gramofon!

Ceea ce mă neliniştea, era că şi mie îmĭ cam venea gust de ţipat, gust de a-mĭ potoli nerviĭ pe spinarea unuia maĭ slab, ca să devieze ciudata stare de nelinişte nervoasă; dar tot maĭ mult mă stăpânea o teamă nelămurită a unuĭ pericol ascuns. Fără voie, deşi cu convingerea că sunt ridicol la culme, căutaĭ sub masă, priviĭ pe geam, scrutând neagra imensitate cu ochiĭ unuĭ sgârcit trăgând zăvorul iatacului.

La marginea orizontuluĭ imensuluĭ sferoid pământesc, o stea mare, stranie, răsărise. Ca o cometă fără coadă urca pe cer, încet, lăsând în urmă constelaţiile. Iuţeala eĭ se accelera şi în aceeaşĭ proporţie îĭ creştea mărimea. Acum steaua apărea ca un arc luminos, ca o seceră foarte subţire, aşa cum ar fi luna nouă, dar măruntă, cum se vede planeta Venus în prima eĭ fază prin lunetă. Pe măsură ce steaua urca, se umfla arcul de lumină, lărgindu-se. In curând, fu cât luna în primul pătrar, apoĭ, deveni un glob de foc şi tot maĭ mult se umfla clocotind, ajungând de 10 orĭ cât soarele. In această îngrozitoare creştere, bolidul venea spre mine... Iuţeala i se sporise într'atât în cât ochiul avea impresia uneĭ brazde luminoase, era ca şi cum o mână monstruoasă, greblând stelele, sgârâind puternic cerul, l'ar fi mânjit cu o dungă enormă de foc.

Hipnotizat de groază, îmĭ aşteptam sdrobirea, neputincios. O clipă de conştiinţă îmĭ dădu puterea să opresc curentul ca să cad, să scap de ciocnirea altfel fatală. Atuncĭ, ca un curcubeŭ de flăcărĭ, bolidul străluci pe cer de asupra-mĭ şi se stinse. In locul bolţeĭ de foc, rămase, în faţa mea, imobil în spaţiŭ, un bloc de sgură mare cât o casă. Aerosfredelul se sgudui puternic şi apoĭ se plecă, se culcă pe muche şi căzuĭ cu faţa pe oxigenator.

După deluviu, ploaia care a ţinut maĭ mult timp e aceea din primăvara anuluĭ 1673, care a început la 23 Martie şi n'a stat până la 17 Aprilie.

Relordul dactilografieĭ din întreaga lume, e câştigat de d-ra Rosa Fritz, din Friburg. Ea a copiat un manuscris de 5619 cuvinte într'o oră, 93 de cuvinte pe minut.

D. Carol-H.-Mac Gurrin, din Londra, ţine recordul masculin : el a scris 207 cuvinte pe minut.

DINOTERIUM

In anul 1613, chirurgul francez Mazurier, făcând nişte săpăturĭ pe câmpul din Chaumont, în valea Ronuluĭ, a dat peste un mare număr de oase uriaşe.

Cum pe acea vreme paleontologia nu exista, doctorul găsise o esplicaţie cam comică pentru a esplica origina acelor oase. Pe acele locurĭ avuseseră lupte între Cimbriĭ şi Teutonĭ şi între Romanĭ, carĭ eraŭ sub conducerea luĭ Marius. Oasele în chestiune eraŭ ale luĭ Teutobod, regele Teutonilor.

Maĭ târziŭ, ştiinţa a dovedit că regalele oase eraŭ ale unuĭ elefant, mult maĭ mare decât elefanţiĭ de astăzĭ, căruia ĭ s'a dat numele de Dinoterium, care însemnează „animal puternic, îngrozitor".

Dinoterium trăia într'o climă foarte frumoasă, pe latitudinile Europeĭ centrale şi sudice, decĭ şi în ţara noastră. Scheletul foarte bine conservat al unuĭ asemenea animal colosal îl veţĭ putea admira în muzăul zoologic dela şosea, de sub conducerea d-luĭ dr. Antipa. Epocile glaciare se aflaŭ încă într'un îndepărtat viitor; vegetaţiunea era foarte bogată. Epoca aceia e cunoscută sub numele de *neogen*. In Europa trăiaŭ nenumărate animale rude cu calul, apoĭ cerbĭ, un fel de porcĭ, rinocerĭ, tapirĭ, etc.

Dinoterium se nutrea numaĭ cu plante, ca şi elefanţiĭ de astăzĭ. Ceia ce-l deosibea şi maĭ mult de elefanţiĭ noştri era cornul curios pe care-l vedeţĭ, dinte enorm şi ascuţit, care îĭ servea desigur să se apere, să rupă cojile copacilor, să scormonească pământul.

Soarele, isvor de electricitate

D-rul J. A. Harker publică în *Monthly Notices*, organ al societăţeĭ regale de astronomie din Londra, un interesant studiu cu privire la colosala energie electrică, pe care o posedă soarele.

D. Harker, împreună cu d-rul Kaye a făcut experienţe de laborator, din carĭ rezultă, că gazele şi vaporiĭ carĭ se află la temperaturĭ înalte, desvoltă formidabilĭ curenţĭ elctricĭ.

Se ştie că Soarele e un enorm corp compus numaĭ din gaze, cele de pe suprafaţa solară având o temperatură de 6000 grade, iar cele din interior, probabil mult maĭ mare. După experienţele făcute în laborator asupra carbonuluĭ la 3000 grade, s'aŭ găsit curenţĭ electricĭ foarte puternicĭ.

S'ar explica astfel şi câmpurile magnetice din petele solare, pe carĭ Hale de la observatorul american Wilson le-a găsit.

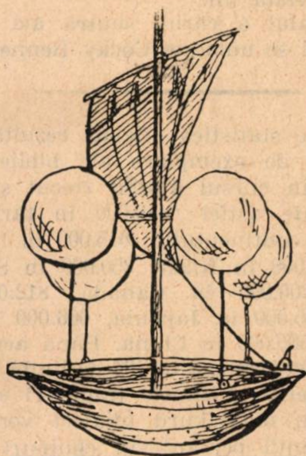
De altfel, sunt mulţĭ astronomĭ moderni carĭ studiază acţiunea electrică a soareluĭ, maĭ cu seamă că această acţiune rebuie să aibă consecinţe foarte însemnate şi pentru meteorologia noastră.

AERONAUTICA

Ideia de a cuceri aerul, singurul element pe care nu pusese stăpânire, i-a venit omului, din timpurile cele mai vechi. Intâi, sub o formă simplă, care a mers progresând din ce în ce, ideia aceasta s'a tradus în timpurile din urmă prin necesitatea imperioasă de a captiva cu desăvârşire, mai curând sau mai târziu, acest fluid, şi de a arăta că nimic nu poate scăpa puterei plină de spirit a creerului său şi că toate fenomenele pe cari înainte nu le putea concepe, numindu-le în neştiinţa lui „miracole", astăzi au trecut în domeniul banalităţei.

Cu anul 1909, începe o eră nouă în istoria omenirei, prin cucerirea aproape completă a aerului; aviaţiunea va transforma totul: mai întâi, şi chiar până mai eri, nişte sforţări pline de învăţăminte umpleau odiseea navigaţiunei aeriene; astăzi, nu rămâne loc necercetat de aceste coleoptere uriaşe, iar mâine, sutele de kilometri vor fi străbătute cu aceeaşi uşurinţă, cu care s'au putut mândri căile ferate, faţă de vechile poştalioane ale strămoşilor noştri.

Ideia cea mai simplă a zborului, o găsim în timpurile antice, în legendele lui Ovid asupra „*Metamorfozelor*": *Icar* şi tatăl său *Dedal*, prevăzuţi cu aripi, lipite de umeri cu ceară, caută a scăpa din labirintul insulei Creta. Lui Icar, apropiindu-se prea mult de soare, i se topeşte ceara, din care cauză cade în mare; Dedal, mai prevăzător, scapă. Pe diferite statuete antice, a rămas şi azi ideia cea mai simplă a zborului: aripele. Câţiva autori greci, *Glycas*, *Cassiodore*, vorbesc ceva; *Architas din Tarent* ar fi construit chiar o pasăre mecanică; pe când *Simon Magicul*, care trăia la Roma pe timpul lui Nerone, vrând să se ridice în văzduh, cadeşi moare. Câteva încercări nereuşite, ne mai arată dorinţa omului antic de a se ridica în văzduh.



Corabia sburătoare a lui Lana

In evul mediu, clericii încep cele mai multe ascensiuni: călugărul englez *Olivier de Malmesbury*, îşi rupe picioarele repetând experienţele lui Icar; *Bacon*, tot un călugăr englez, descrie o maşină zburătoare; matematicianul *Jean Müller (Regiomontanus)* din Bavaria, ar fi zburat chiar cu nişte aparate făcute de dânsul; iar muzăul din Valenciennes posedă şi azi schiţele câtorva aparate de zburat, dup ăconcepţia remuitului *Leonardo da Vinci*, în urma cărora fură inventate *helicopterul* şi *paraşutul*.

Secolul al XVII-lea, vede mai multe aparate, ca acel al jezuitului *Honorat Fabri*, care voia să realizeze pasărea lui Architas; fizicianul *Lana* stabileşte o corabie zburătoare, iar *Besnier* construeşte un planor, tatăl aparatelor de azi. *Borelli*, un napolitan, prin lucrările sale, descoperă că forţa muschiulară a păsărilor, este, cu toate proporţiunele păstrate, mult mai considerabilă ca a oamenilor, fapt adeverit cu un secol mai târziu de *Condorcet* şi *Monge*, într'un raport făcut la Academia de ştiinţe în 1780, iar *Cyrano din Bergerac*, influenţat de câteva scrieri asupra navigaţiunei aeriene, dă la lumină: *„Călătorie în lună*" şi *„Istoria comică a statelor şi imperiului soarelui*".

In secolul al XVIII-lea teoriile încep să iasă una câte una, iar ziua de 5 Iunie 1783, vede primul balon, ridicat de fraţii *Mongolfier* la Annonay, prin mijlocul aerului cald, pe când în 27 August alaceluiaş an, fraţii *Robert* şi profesorul *Charles*, ridicară prin mijlocul hidrogenului, descoperit de Cavendish, un balon de 4 m. în diametru, în mijlocul entusiasmului general al mulţimei adunate.

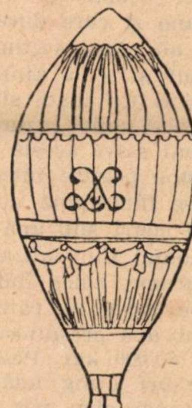
In ziua de 19 Septembrie 1783, şi în prezenţa Curţei Regale, la Versailles, fraţii Montgolfier, ridică cei dintâi aeronauţi: o oae, un cocoş şi o raţă. Iar în ziua de *21 Noembrie 1783*, văzu primii oameni ridicându-se în văzduh la 1.000 m. înălţime deasupra Parisului, aterisând la 8 klm. dela locul de plecare; aceştia au fost: *Pilâtre de Rozier* şi *Marchizul de Arlandes*. Puţin timp în urmă, fraţii Robert şi Charles, încercară şi ei primele ascensiuni prin mijlocul hidrogenului: Charles se ridică singur până la 3.000 m., în care timp vede soarele apunând încă odată. Din acest moment, experienţele se succedară cu iuţeală.

Rând pe rând: *Guiton de Morveau*, *Blanchard*, *Ducele de Orleans*, încercară emoţiile aerului. In Ianuarie 1785, Blanchard şi *Dr. Jefferies*, după mai multe chinuri, trecură Canalul dela Manche, dela Douvres la Calais.

In Anglia, primul care făcu botezul aerului, fu *Lunardi*, în 1784. Ziua de *15 Iunie 1785*, se sfârşeşte cu primele victime ale aerului: Pilâtre de Rozier şi *Romain*, cari, vrând să facă nişte experienţe, le luară balonul foc, căzând dela 1.200 m. înălţime.

De aci, încep peripeţiile susţinerei aeriene: Maiorul *Money*, cade în ocean, unde se chinueşte 5 ore, până scapă; *Testu*, în timp de 12 ore, e jucăria vântului; *D-na Blanchard*, văduva lui Blanchard, cade pe acoperişul unei case la o serbare din sera de 6 Iolie 1819, şi moare, etc., etc.

Cu începutul secolului al XIX-lea, baloanele iau o aplicaţiune în domeniul artei militare şi ştiinţelor: *Biot* şi *Gay-Lussac*, atinseră pe rând 8.000 m. în cercetările lor importante asupra unor lucrări fizice. *Tissandier* cu *Sivel* şi *Crocé-Spinelli*, ating 8.600 m., pe cari era să-l plătească cu viaţa, iar cu prilejul războiului din 1870, când germanii asediară pe francezi în Paris, *Gambetta* eşi din cetatea asediată pe calea aerului, spre a îmbărbăta pe francezi. In urma acestor ascensiuni, navigaţiunea aeriană, ia o întorsătură priincioasă, care a mers crescând mereu, iar azi fiecare ţară civilizată, posedă câteva baloane.



Un montgolfier

Dirijabilitatea baloanelor reţinea atenţiunea cercetătorilor chiar dela descoperirea hidrogenului: locot. *Meusnier*, mai în urmă general, în 1784, îi puse principiile ştiinţifice, cari ajutară la facerea câtorva baloane, iar în urmă de tot, *Giffard*, în 1852, întrebuinţează ca forţă motrice, un motor de 3 cai putere, putând să facă 2—3 m. pe secundă. Incercarea inginerului *Dupuis de Lôme* în 1870, de a construi un dirijabil, n'are urmări practice, astfel că tocmai în 26 Septembrie 1884, fraţii *Tissandier*, izbutiră prima dată să se opue unui vânt de 3 m. pe secundă, cu un dirijabil de 28 m. lungime, pe când, puţin mai în urmă, ofiţerii *Renard* şi *Krebs*, zburară cu *„La France*", pe un vânt de arpoape 7 m. pe secundă.

Dela 1885 încercările rămân din nou în umbră, până când, în 1901, *Santos-Dumont*, pe un dirijabil, căruia i se aplicase motorul cu explozie de automobil, inventat de *Daimler*, câştigă premiul de 100.000 franci, făcând înconjurul turnului Eiffel şi revenind la punctul de plecare.

De aci, începe adevăratul ciclu al victimelor aerului: în 1902, *„Pax*", ia foc la 2.000 de m., omorând pe *Severo;* în acelaş an, *Bradsky* şi *Morin*, mor în urma prăbuşirei nacelei; *„Patrie*", e furat de vânt în 1907; *„le République*" face patru victime chiar la deschiderea Expoziţiunei de locomoţiune aeriană; etc., etc.

Cu toate aceste nenorociri, cari urmau una după alta, entuziasmaţi se arătară din toate părţile: în Franţa, inginerul *Julliot* construeşte semi-rigidul *„Lebaudy*" în 1902, căruia îi urmează *„Russie*", *„Liberté*", *„Ville-de-Paris*", *„Clément-Bayard*", *„Col. Renard*", iar în urmă *„Spiess*", etc.; în Anglia *„Nulli Secundus*", etc.; în Germania *„Parseval*" *„Gross*", iar mai în urmă *„Zeppelin*", aparate cari de cari mai perfecţionate.

V. C. S.

Convorbiri ştiinţifice

Distrugerea bogăţiilor căzute în mări. — Mulţi din noi, citind descrierea naufragiilor, bănuim că în fundul mărilor trebue să se găsească nesfârşite bogăţii strânse în timp de veacuri. Vase întregi, pentru a căror construire numai, s'au cheltuit milioane şi care duceau cu ele alte milioane, au căzut victime îngrozitoarelor furtuni şi s'au afundat în adâncimile apelor. Cu toate sforţările ce se fac, în cele mai multe cazuri nu se isbuteşte a se mai salva aceste bogăţii.

Pricina acestor pagube imense stă în greutăţile ce se întâmpină cu apăsarea apelor. La 10 metri sub apă presiunea ce o suportă omul din cauza apei este de 32.000 kilograme, adică îndoit de cât suferă omul pe uscat din cauza aerului. La 40 metri sub apă presiunea suportată de om este de 80.000 kgr. Pescuitorii de mărgean, rare ori ating adâncimea de 30 metri şi atunci abia pot rezista un minut. Dacă ne gândim la adâncimea apelor din mări şi oceane, care merg până la 9500 metri, cum este în oceanul Pacific, lângă insulele Mariane, ne dăm seama cât de grea operaţiune este scoaterea lucrurilor din fundul mărilor. Mijloacele date până astăzi de ştiinţă sunt încă neîndestulătoare şi problema salvării bogăţiilor naufragiate va rămâne pentru multă vreme nerezolvată.

Totuşi dacă s'ar inventa mijlocul, nu trebue să credem că aceste bogăţii vor fi găsite neatinse. Când trec zeci şi sute de ani, averile acestea se distrug şi în multe cazuri nu va mai fi nimic de salvat. Apa prin acţiunea ei mecanică şi chimică pe de o parte, milioanele de animale din fundul apelor pe de altă parte şi-au luat sarcina să distrugă totul.

Lemnul cel mai tare e găurit, ros de viermii de mare, putreziciunea îl pătrunde din ce în ce mai mult în cât lemnul sfârşeşte prin a dispare în apa mărei.

Metalele: ca fierul, arama, plumbul, etc., sunt distruse de asemenea şi cu atât mai repede cu cât la cele mai multe rugina ce se formează pe suprafaţa lor este roasă de micile animale ale mărei. Metalul se subţiază, până când dispare şi dânsul. Aurul, argintul, platina aşa zise *metale nobile* dispar şi ele după o vreme de veacuri. Sticla are aceiaşi soartă, cât despre lucruri fabricate din corpuri organice, acestea se distrug cu cea mai mare înlesnire.

Nimic deci din ce a fost odată, nu mai rămâne. Totul se nimiceşte sau mai bine se transformă, răspândindu-se în imensele ape ale mărilor şi oceanelor.

Termometrul nu-i profet în ţara lui.— Se ştie că variaţiunile de căldură şi de frig — de *temperatură* — le cunoaştem cu ajutorul aparatului numit *termometru*. Pentru a se constata aceste variaţiuni, aparatul s'a gradat şi aceste grade formează ceea ce se numeşte *scară termometrică*. S'au închipuit mai multe feluri de gradaţiuni — de scări termometrice — şi fapt curios este că nici una nu este întrebuinţată în ţara inventatorului ei. Aşa gradaţiunea centigradă a lui *Celsius*, care a fost suedez, se întrebuinţează în Franţa; gradaţiunea dată de francezul *Réaumur* se întrebuinţează în Germania, Austria şi Rusia, pe când scara germanului *Fahrenheit* o întrebuinţează Englezii, iar Suedezii au scara lui *Leslie* un scoţian.

Frigul de pe înălţimile mari. — Cu cât ne suim în înălţimile atmosferice, cu atât simţim mai mult frig. Pe munţi frigul este mai mare ca în câmpie, în cât de multe ori zăpada nici nu se topeşte în timpul verei, sau în acest anotimp se întâmplă de cade zăpadă numai pe munţi. Este prin urmare o scoborâre de temperatură, cu atât mai pronunţată, cu cât înălţimea este mai mare.

Această scoborâre se datoreşte aerului. Cu cât aerul este mai curat, mai uscat şi mai uşor cu atât absoarbe mai puţină căldură. In păturile superioare ale atmosferei se află tocmai asemenea aer. In câmpie aerul este mai des şi mai puţin curat, deci se va încălzi uşor; încălzind şi pământul. Pământul înapoiază această căldură din nou aerului din vecinătatea sa, aşa că aerul din câmpie este de două ori încălzit. Din cauza acestei îndoite încălziri, aerul câmpiei se dilată, dilatând şi păturile cele de deasupra lui, care astfel se răresc şi lasă căldura ce vine dela soare să treacă prin ele cu mai multă uşurinţă, aşa că această căldură se tot îngrămădeşte în păturile de jos ale aerului.

Cum vedem deci, căldura dela soare deşi vine e sus în jos, ea însă încălzeşte aerul de jos în sus.

Alandron.

Scrierile lui Flammarion

Sunt puţini popularizatorii ştiinţei, cari să se bucure de succes ca Flammarion şi nu e de mirare, de oarece acest învăţat e dublat de un adevărat literat.

Flammarion scrie pentru marele public, nu numai pentru o elită intelectuală şi nu s'a ocupat numai cu astronomie, ci şi cu meteorologia, geologia, ba şi cu spiritismul şi telepatia.

In *Biblioteca pentru toţi* îi găsim multe dintre scrierile lui. Aşa, în primul rând e *„Ce e cerul“*, o încântătoare povestire cerească, care cu toate acestea cuprinde în întregime elementele unei adevărate astronomii populare şi de aceia recomandăm începătorilor scrierea aceasta. Traducerea e făcută de d. V. Anestin, conducătorul revistei noastre, care a adăugat multe notiţe interesante.

Acelaş traducător, a strâns la un loc câteva articole ale lui Flammarion cu privire la fenomenele vieţei sub titlul de *„Ce este viaţa“*, tot în *Biblioteca pentru toţi* (No. 315). In No. 379 veţi găsi *Sfârşitul Lumei* un rezumat făcut chiar de Flammarion al marei lui opere ce are acelaşi nume şi care ar ajunge ca să-i asigure gloria. *Sfârşitul Lumei* e un prilej pentru marele astronom, ca să discute toate ipotezele cu privire la distrugerea planetei noastre, ipoteze cari de cari mai curioase. *Lumen* (No. 601—602) e una dintre cele mai frumoase poeme astronomice ale marelui maestru şi *Biblioteca pentru toţi* a făcut un mare bine că a tipărit-o. Citind *Lumen* vor fi mulţi cari vor căpăta dragoste pentru studiul cerului. *O călătorie în cer* (No. 266) e iarăşi o povestire ştiinţifică şi filosofică, iar *Fenomenele spiritismului* (No. 269) e o expunere a diferite fapte curioase, ce nu au putut fi încă explicate cari turbură încă şi minţile cele mai reci.

Sperăm că *Biblioteca pentru toţi* va mai tipări încă multe traduceri după scrierile bătrânului maestru, căci acestea sunt nenumărate. Popularizarea ştiinţei câştigă din ce în ce mai mult în ţara noastră şi scrierile lui Flammarion sunt cele cari pot fi citite mai cu plăcere şi de tinerii şi de persoane mature.

Un papagal de 117 ani

Dacă e urât la înfăţişare, dacă nu mai are pene, dacă aripa i-a ajuns în halul acesta, apoi gândiţi-vă că bietul papagal a ajuns la vârsta de 117 ani, când frumuseţea şi eleganţa nu mai au rostul lor. Papagalii-femei îl vor privi cu dispreţ, ba poate vor renega pe acest urât representant al papagalilor.

S'a născut la 1796, aproape de Sydney, în Australia, pe ramurile unui înalt eucaliptus, de unde a fost luat de fiul unui arendaş. Acum e tot în familia arendaşului, dar e al celei de a cincea generaţii.

Pielea îi s'a încreţit, mandibula superioară ne mai uzându-se, a crescut cum o vedeţi. Papagalul îşi păstrează însă toate facultăţile lui; sare încă, îşi agită aripele cele fără pene şi salută cu un „Welcome, gentlemen“. De sigur, se va fi întrebând mirat, unde se duc oare stăpânii lui, în ce lungă călătorie, de nu se mai întorc nici unul. Părerea de rău nu e însă o mare calitate a lui, e un papagal egoist care se îngrijeşte numai de viaţa lui.

Papagalul a cărui mutră am reprodus-o aci se numeşte Cocky Bennett.

După o statistică oficială rezultă că 7 milioane de exemplare ale bibliei s'au vândut în cursul anului trecut şi sunt repartizate astfel: 440.000 în ţările latine ale continentului, 615.000 în Germania, 550.000 în Rusia, 250.000 în Statele-Unite, 200.000 în Canada, 812.000 în Indii, 285.000 în Japonia, 666.000 în Coreea şi 500.000 în China. Până acum biblia a fost tradusă în 432 de limbi şi dialecte diferite. Ultimele traduceri au fost făcute în makrikurd (dialect vorbit în Kurdestanul persan), în chojpuri şi în burnan.

Se socoteşte că un om, de activitate mijlocie, face în viaţa sa un număr de paşi atât de mare încât ar putea să parcurgă o distanţă totală egală cu de şease ori turul pământului.



UN PAPAGAL DE 117 ANI. — Vezi pag. 812).

„PRIETENII ŞTIINŢEI"

S'aŭ maĭ înscris în societatea „Prietenii ştiinţeĭ" următoarele persoane:

Bucureştĭ: I. N. Dimitrescu, Toma V. Oprea, student la drept, Elena M. Demetrescu, directoarea şcoaleĭ de menaj Elina Mateĭ Basarab, Victoria Constantinescu, profesoară secundară, E. M. Georgescu, licenţiată în matematicĭ, Radu Mazilescu-Şerban, horologen mecanic, H. Diver, funcţionar, Hascal Schwartz, L. Schmettau, P. Tudor Georgescu, Nissim Haim, Adolphe I. Finkelstein, I. Soliman, A. Israilovicĭ, C. V. Soare, M. Armand G. Galaction, St. Neniţescu.

Agafton (Botoşanĭ): G. Christea Delaracova.

Buzăŭ: M. I. Petrescu, funcţionar.

Piteştĭ: Gică Em. Popescu.

Gura Dunărea: Ath. Huianu.

Iaşĭ: H. Herşcovicĭ, contabil.

Piatra-N.: C. Cerchez, lăcătuş.

Roşioriĭ de Vede: Florea Bărbulescu.

Urzicenĭ: M. Provincianu.

T.-Severin: Od. A. Apostol, Telemac A. Apostol.

Cererile de înscriere în societate se vor adresa d-luĭ Victor Anestin, secretar general, strada Roşca 3, iar cotizaţiile d-luĭ C. Popazolu, casier, strada Bateriilor 34. Cotizaţiile se socotesc din luna Noembrie a 50 banĭ pe lună şi se pot plăti pe una saŭ maĭ multe lunĭ. Taxă de înscriere nu există. Societatea apelează la toate persoanele culte, ca şi la toate cele carĭ doresc să-şĭ formeze o cultură generală. Sunt până în prezent aproape 600 de membriĭ, dar comitetul speră că până în câteva lunĭ să se înscrie miĭ de membriĭ, căcĭ numaĭ aşa se va putea înfăptui unul dintre cele maĭ mărețe scopurĭ ale societăţiĭ, clădirea *Caseĭ Ştiinţeĭ.*

Vânătoare de lei în Lipsca

— *Opt leĭ aleargă pe stradele oraşuluĭ Lipsca* —

Zilele trecute, un camion ducea pe stradele oraşuluĭ german Lipsca, o cuşcă în care se aflaŭ opt leĭ aĭ menajerieĭ Barnum. Era ceaţă; un tramvaĭ electric venind cu toată iuţeala, isbi camionul, spărgând cuşca. Un leŭ scoase capul mirat, apoĭ, dintr'o săritură ajunse pe spinarea primilor douĭ caĭ, apoĭ sări peste ceilalţĭ douĭ dinainte, şi în urmă jos.

Caiĭ, speriaţĭ, o luară la goană şi leiĭ carĭ se aflaŭ încă în cuşcă, săriră şi eĭ jos.

Se poate închipui ce panică a cuprins pe toţĭ locuitoriĭ din Lipsca, când aŭ auzit, că opt leĭ colindă oraşul. Publicul se grămădi prin restaurante, berăriĭ, cafenele, pe când poliţia şi pompieriĭ începură o adevărată vânătoare de leĭ. Două din fiarele sălbatice fură repede ucise. Treĭ leĭ intrară în hotelul Blücher. Intenţiile lor nu eraŭ poate urâte, dar mutrele lor eraŭ inspăimântătoare. Un leŭ intră într'o cameră goală şi fu repede închis; ceilalţĭ douĭ suiră repde scările şi unul fu închis şi el într'o cameră. Celalt începu să sgârie cu ghiarele la o uşe închisă. In cameră se afla un francez. Acesta, politicos, deschise uşa, daı când văzu mutra musafiruluĭ, iĭ trânti uşa în nas şi o închise cu cheia. Leul, prost primit, se îndreptă spre o fereastră ce da în stradă, o sparse şi căzu în stradă drept pe un cal. Il aşteptaŭ însă poliţiştiĭ, carĭ îl uciseră.

Urletele leilor, ţipetele mulţimeĭ, detunăturile revolverelor, toate aceste sgomote eraŭ înfiorătoare. Mulţimea pretindea că nu eraŭ opt, ci zece leĭ; imaginaţia văzuse douĭ maĭ mult.

Leiĭ închişĭ în camere aŭ scăpat cu viaţă şi aŭ fost luaţĭ de păzitoriĭ lor.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ŞI RASPUNSURI

INTREBARI

Aeroplan. Rog să mi se indice o adresă din ţară de unde să-mĭ procur lemn uşor pentru construcţia unuĭ aeroplan. *Smaranda, Craiova.*

Aeroplan. Cine poate să-mĭ procure un catalog relativ la motoare şi la piese de aeroplane, care să indice şi preţurile lor. *Ionescu Gheorghe, Alexandria. G. B.*

Aeroplan. Din ce fel de lemn este construit un aeroplan ca: aripĭ, schelet, elicea, etc. Ce fel de pânză se întrebuinţează, cât costă metrul, şi de unde o pot procura. Cât costă un motor, câţĭ caĭ putere trebue pentru a ridica aparatul împreună cu o persoană şi de unde-l pot procura. *J. Dusmănescu.*

Aeroplane. Ce raport există între suprafaţa aripelor, a cârmeĭ de profunzime, a cârmeĭ de direcţiune, greutatea aeroplanuluĭ, suprafaţa eliceĭ, viteza eĭ şi forţa motoruluĭ. *Ionel Bengescu, Electro-mecanic, Loco.*

Apicultură. Rog să mi se răspundă de unde îmĭ pot procura două roiurĭ cu albine, specia cea maĭ bună şi cât costă, asemenea şi o carte în româneşte, care să trateze pe larg despre creşterea şi îngrijirea lor după metodele cele maĭ noĭ.

Apicultură. Rog a mi se răspunde procedeul prin care se poate găsi într'un stup „*albinele bărbaţĭ*", nu trântorĭ propriu zis, tot deodată şi timpul când eĭ sunt în stup. *Emyl.*

Motoare pentru aeroplane micĭ. Rog pe oricine e amator în chestiune să-mĭ trimită prin revistă orĭce adrese exacte ale fabricilor ce construesc motoare în miniatură pentru aeroplane. In special pe d-niĭ N. Matheianu şi d. Ion Paul, Galaţĭ. *C. Ionescu, Dorohoĭ.*

Motor Anzani. Rog pe d. I. Giuglea şi pe orĭ cine cunoaşte motoare de aviaţie ocazionale să mă înştiinţeze prin scrisorĭ arătând, calităţile şi preţul. *Const. Ionescu, Dorohoĭ. aIşĭ, Str. Şc. Meseriĭ, 3.*

Şcolĭ de inginerie. Doresc să cunosc adresele şcolilor de inginerie mecanică şi electro-chimice din Europa. Trimit toate prospecte? Carĭ sunt taxele anuale în aceste şcolĭ. Cât timp trebue să înveţe absolventul uneĭ asemenea şcolĭ la o şcoală de inginerie? *Ionel Bengescu, electro-mecanic, Loco.*

Sculptură. Rog să mi se recomande vre-un tratat de sculptură în piatră şi lemn. *Van Stella.*

Motocicletă. Aşĭ vrea să ştiŭ una saŭ maĭ multe adrese de ateliere de reparat motociclete, atât în ceea ce priveşte motorul, cât şi micĭ repaarţiunĭ ce trebuesc făcute cadruluĭ. *Bubi.*

Istorie. Există vre-o carte în româneşte saŭ franţuzeşte care să trateze despre „istoria evreilor" origina, numărul lor actual din toată lumea, îndeletnicirile lor în general saŭ după anumite ţărĭ, etc.

De asemenea dacă există vre-o istorie a evreilor din România. *J. Renard, Loco.*

Arte. Există vre-un tratat ilustrat, care să trateze despre artele decorative? Unde se găseşte şi cât costă? *E. V., Piteştĭ.*

Optică. Rog a mi se indica un manual de optică, care să trateze şi despre construcţia diferitelor instrumente optice: microscoape, lunete, telescoape, etc.

Dacă se poate, un manual cât maĭ complect, indiferent dacă-ĭ în româneşte, franţuzeşte saŭ nemţeşte. De unde mi-l pot procura şi pe ce preţ? *Un student.*

Telegrafia fără fir. Rog să mi se dea toate amănuntele asupra instalaţiĭ a două posturĭ de telegrafie fără fir. Cât ar costa aparatele de transmis şi primit la ambele staţiĭ? Distanţa între cele două staţiĭ e de aproape 1 şi jum. km. *R. Dinu, Str. Vornicul Boldur, 4, Ploeştĭ.*

Experienţe. Cunoaşte vre-un cititor o carte de experienţe amuzante, afară de cea din „Biblioteca pentru toţĭ", unde o pot găsi şi cât costă? Poate fi şi-n limba franceză. *M. I. D., Galaţĭ.*

Chimie. Rog să mi să răspundă, de unde aş putea avea un catalog de aparate chimice? *Priscus, Sabinĭ 17, Loco.*

Aviaţie. Rog să mi se spuie dacă se primesc voluntarĭ la secţia de aviaţie şi ce acte le trebue cu care să poată intra. *S. P., Ploeştĭ.*

Invenţie. Pentru brevetarea uneĭ invenţiunĭ, ce trebue făcut. Rog să mi se dea lămuririle necesare. *Jean S., Loco.*

RASPUNSURI

Aeroplane. *D-luĭ Strigee.* Eŭ am reuşit să urc la 200 m. cu 1/4 H. P. o miniatură în greutate totală de 1.976 gr. Centrul de greutate îl puteţĭ afla cercetând orĭce fizică. *Const. Ionescu-Dorohoĭ. Iaşĭ, Str. Şcoala de Meseriĭ, No. 3.*

Aeroplan. *D-luĭ I .C. S.* Elasticul de praştie este bun însă trebue să căutaţĭ ceva maĭ subţire şi să-l puneţĭ în două. Să aveţĭ în grijă ca elicea să alunece pe o mărgea, saŭ pe o capsă de ghete (prin care trece şiretul), căcĭ elasticul cu cât

îl sucim cu atât se strânge şi trage elicea în spre el. Dacă nu alunecă pe capsă, saŭ pe mărgea atuncĭ n use întârtește. *Petre I. Ionescu, Ploeştĭ.*

Aeroplan. *I. C. S., Loco.* Elasticul, fire de 1 mm. este cel maĭ bun pentru aeroplane micĭ. Facețĭ o sfoară in 10—20—40 fire după nevoe. Cu cât sunt fire maĭ multe şi maĭ subţirĭ elasticul este maĭ bun şi durează maĭ mult rotaţia eliceĭ. Firul trebue răsucit de vre-o 150—200 orĭ *I. G.*

Electricitate. *Unuĭ cititor din Giurgiu.* Adresaţĭ-vă mie şi vă pot lămuri fiind direct interesat la instalarea oraşuluĭ Giurgiu cu electricitate. Mă veţĭ găsi lucrând la centrala de aimentaţie. *S. Kémal, Giurgiu.*

Electricitate. *Domnilor I. C. Delacucu şi Iude-Iol.* Pentru iluminarea a 15 lămpĭ cu incadescenţă a 16 lum., aveţĭ trebuinţă de un dinamo de 110 volt şi max. 10 Amp. acţionat de un motor cu benzină de 110×10=1100 Watt, adică socotind şi pierderile de transformare a energieĭ, trebue o forţă de 1 şi jum. H. P. Toată instalaţia cu maşinĭ şi material noŭ v'o pot face eŭ cu preţul de 1.850 fr. Orĭce relaţiĭ gratuit la cerere. *C. Ionescu, Dorohoĭ.*

Electricitate. *Iude-Iol, R.-Sărat.* Toate motoarele electrice funcţionează consumând electricitate din alte surse (diferite usinĭ, bateriĭ, elemente) pe care o transformă în forţă motrice. Insă nicĭ un electro-motor nu produce electricitate prin sine însuşĭ şi în timpul funcţionăriĭ. Poate servi cva dinamo, în care caz, fiind învârtit cu alt motor, produce un curent de un amperaj relativ mic. *C. Ionescu, Dorohoĭ.*

Elctricitate. *Iwald, R.-Sărat.* Electromotorul, pune în mişcare, prin ajutorul curentuluĭ electric, dat de către un dinam. El nu produce curent. Pentru informaţiunĭ vă adresaţĭ la Societăţile de electricitate din Bucureştĭ: A. E. G., Siemens & Schubert, Electrica, el vă trimit şi cataloage. *I. G.*

Electricitate. *E. V. Cândeştĭ* şi *I. C. Delacucu.* O lampă incandescentă consumă de la 0,3—0,5 amperĭ, decĭ pentru 15 lămpĭ, veţĭ avea nevoe de 4,5—7,5 amperĭ. Dinamul va avea 495—835 waţĭ, motorul 1 cal putere.

Acest material îl puteţĭ lua de la societăţile de electricitate din Bucureştĭ A. E. G., Siemens & Schubert, Electrica. *I. G.*

Motor. *Delapodgoria, Muscel.* Maşina d-voastră ar putea cerca între 8—10 H. P., sigur nu putem fi. D-voastră n'aţĭ dat toate elementele pentru calcul. Trebue şi numărul învârtitourilor, gradul detanteĭ. *I. G.*

Motor Gnôme. *Baniai.* Motorul Gnôme 50 H. P., are lăţimea 850 mm., iar lungimea axuluĭ cam 900 mm. *I. G.*

Motoare. *S. N., elev mecanic.* Există o carte de maşinĭ cu abur şi motoare scrisă de ing. Aurel Cupşa. Directorul şantieruluĭ militar naval, Galaţĭ, costă leĭ 15, o poţĭ cere la autor, dacă se va maĭ găsi. Alta nu maĭ cunosc în afară de 2—3 broşurĭ micĭ, relative la motoarele Diessel şi carĭ nu sunt de folos mult. *I. G.*

Motor, locomobilă. *C. Ion, Dorohoiŭ.* Verificarea forţeĭ unuĭ motor, maşinĭ cu aburĭ, locomobile cere mult lucru şi nu poate fi făcută de cât de oamenĭ specialiştĭ. E nevoe de aparate speciale pentru control. Dar totuş, o uşoară verificare, ar fi cuplarea motoruluĭ cu un dinam. După curentul, pe care-l desvoltă, poţĭ calcula, forţa maşineĭ, cu o aproximaţie destul de mică. *I. G.*

Telegrafie fără fir. *V. I., Bucureştĭ.* Vă pot furnisa şi instala staţiunea completă cu aparate noĭ cu preţul de 240 leĭ. Bateria de acumulatorĭ singură (8 Volt 40 Amp.) v'o pot furnisa cu 60 leĭ. Orĭce plan saŭ deviz, gratis la cerere prin corespondenţă poştală plătită. *C. Ionescu,* Dorohoĭ.

Lebedele. *D-luĭ medic veterinar Antonescu, Galaţĭ.* Eŭ n'am spus că lebedele sălbatice trăesc în Marea Roşie, ci în mările Rusieĭ. Când am zis în mările Rusieĭ am înţeles şi Marea Neagră.

Lucru explicabil că trăind în Marea Neagră ele vin în număr mare pe Dunăre ajungând chiar până 'n Prut.

De altfel când eram la Sulina tatăl meŭ prindea lebede sălbatice, pe care le creştea la un loc cu gâştele.

Tatăl meŭ n ule ţinea în casă ci afară chiar în timpul iernиĭ. O lebădă am avut şi când stăteam la Tg.Neamţ şi în timpul vereĭ o hrăneam cu peştişorĭ (chitici), care îĭ plăceaŭ foarte mult.

Am ţinut-o vre-o 4 anĭ şi apoĭ am tăiat-o. Carnea eĭ era foarte tare. *Valeriu Puscariu, Ciurea.*

Luminat. *D-luĭ Delacucu.* Intrebarea e incompletă; trebue să arătaţĭ felul lămpilor, puterea luminoasă cât şi dacă sunt Edison orĭ Osram. In ultimul caz, presupunând 15 lămpĭ a 50 lumânărĭ, dynamul va da: 110 V.×7,5 Amp.=825 W., adică 1 jum. H. P. putere. *L. Schmettau.*

Cablu. *D-luĭ Novac.* Trebue să arătaţĭ voltajul care circulă, distanţa şi perderea pe care voiţĭ a o avea? In general însă se admite pentru cablurĭ subterane 4—5 Amp. de mm. 2. *L. Schmettan.*

Electro-motor. *D-luĭ Iwodl.* Din moment ce este electro-motor, de la sine urmează că nu poate ilumina lămpă!?! *L. Slhmettau.*

Dynamo. *D-luĭ Cândeştĭ.* Vedeţĭ răspunsul d-luĭ Delacucu. *L. Schmettau.*

Chimie. *D-luĭ Dumitrescu.* Protargolul se disolvă în apă; în timp maĭ scurt frecat într'un vas cu ceva glicerină. *L. Shmettan.*

Limba Engleză. *Unuĭ elev de gimnaziu.* Cele maĭ bune metode pentru învăţat singur limba engleză sunt: în româneşte, a profesoruluĭ Sinigaglia de la Iaşĭ. iar în franţuzeşte „le Maître populaire. l'Anglais sans Maître", redacteur Xavier de Buge, 13 rue Monthalon, Paris. Costul 14 francĭ cu cheie. Resultate splendide. *B. B. Delamare.*

Mandolină. *D-luĭ Ramiro, Galaţĭ.* Puteţĭ învăţa şi singur cu metoda „Christofaro", alcătuită din două volume, fiecare costând 16 leĭ. *B. B. Delamare.*

Diverse. *D-luĭ M. Braunstein, Loco.* Pentru occident vă recomand: Kelly's Directory or Merchants, Manufactures, and Shippers of the World editat la London, 182, 183, 184 High Holborne, W. C. Pentru orient: Annuarie Oriental editat la Constantinopole, 21 rue de Pologne, Péra. *B. B. Delamare.*

Diverse. Intr'un număr recent al „Ziaruluĭ Călătoriilor" am cetit o întrebare referitoare la adresa uneĭ fabricĭ de picioare artificiale.

Cunosc o fabrică în Freiburg, în Breisgan (Germania) care garantează un umblet normal cu'n astfel de picior, ba susţine că un biciclist într'o cursă la Berlin ar fi luat premiul al III. Preţul de nu mă însel e de 600 M. Adresa ar fi: An die Ortopädische Fabrik in Fr. (in Bresgan) Germania. Numele fabricantuluĭ nu-l maĭ ştiŭ. *Sever, Constanţa.*

Gramofonul. *D-luĭ I. K., Cornu Lunceĭ.* Precum o placă fotografiată prinde şi păstrează imaginea ce a impresionat-o într'un moment dat, tot astfel şi acul înregistrator al gramofonuluĭ imprimă pläceĭ o serie de săpăturĭ ce sunt imagina ondulaţiunilor aeruluĭ pus în stare de vibraţiune de sunet. Dacă va cânta un singur instrument, gramofonul va înregistra şi reda pe lângă notele cânteculuĭ şi timbrul special instrumentuluĭ. Dacă însă vor cânta două instrumente odată, vibraţiunile pornite de la fiecare în parte se combină şi dă un rezultat armonios, pe care placa îl prinde aşa cum a lovit diafragma înregistratoare, — după cum şi urechea aude rezultatul armonic al unuĭ cor saŭ uneĭ orchestre.

Când gramofonul redă bucata cântată, diafragma vibrează la fel cu cea de înregistrare, iar urechea va primi la fel nuanţa, timbrul fiecăruĭ instrument.

In curând voiŭ da întreaga teorie a gramofonuluĭ, precum şi diferitele luĭ aplicaţiunĭ Telefonograful, Telefonul înregistrator, Dictofonul, etc. în coloanele aceşteĭ reviste. *B. B. Delamare.*

Vidra. *Al. Vatron, Bucureştĭ.* Vidra saŭ Lutra trăeşte la noĭ în ţară şi în cea maĭ mare parte a Eurpeĭ şi Asieĭ. Este un animal e apă: trăeşte prin lacurĭ şi râurĭ. E bună înotătoare. Blana îĭ e formată din perĭ subţirĭ, moĭ şi unsuroşĭ; picioarele-ĭ scurte şi sucit sunt terminate prin degete unite printr'o pieliţă ca la raţe. Când Vidra vrea să respire scoate botul cu nările afară ca să tragă aerul în plămânĭ. Face stricăciunĭ, mâncând 1 kgr. de peşte pe zi. *B. Iosepohn, Iveştĭ.*

Pictură. *D-luĭ Nicu Vasilescu, Brăila.* Catalog special cu litere pentru firme puteţĭ comanda e la Casa: Friedrich Wolfrum & Co. Leipzig L(ipsca) Anerstrasse No. 21—23 Germania sub titlul „Der pracktische Schildermaller (Pictorul de firme practic). O mapă elegantă cu 32 table variate şi cu figurĭ, preţul 40 Mărcĭ ca 50 leĭ şi sunt maĭ multe seriĭ, în tot ce priveşte pictura decorativă. Informaţiunĭ maĭ pe larg îţĭ daŭ eŭ posed catalog special de la această Casă.*Th. Hălmăgean, pictor, Constanţa, Dragoş Vodă, No. 7.*

Cărţĭ. *Unuĭ vechiŭ cititor.* Pentru expediţiunile de descoperirea Poluluĭ Nord vă pot recomanda broşura *Spre Pol* de *Friedjof Nausen*, care a apărut în Biblioteca „Minerveĭ" No. 32 şi costă 30

banĭ. In această broşură veţĭ maĭ găsi o interesantă introducere care vă va lămuri perfect e bine atât scopul cât şi de când aŭ început expediţiile polare, etc. *Filip Alter, Piatra-N.*

Presa hidraulică. *V. C. Constantinescu, Ploeştĭ.* Puterea de apărare a preseĭ hidraulice este raportul dintre suprafeţele pistonuluĭ mic şi cel mare. Cu cât această diferenţă este maĭ mare cu atât presa este maĭ puternică. Sunt prese, carĭ aŭ o forţă de sute de miĭ de atmosfere. Apa lucrează numaĭ pe suprafaţa dreaptă o pistonuluĭ, care este în contact cu apa. In jurul pistonuluĭ nu este voe a trece apa căcĭ se perde puterea şi se strică pompa. Lungimea pistonuluĭ n'are înrâurire asupra forţeĭ pompeĭ. De asemenea, pistonul trebue să fie exact cât cilindrul. *I. G.*

Fer moale. *Iulbraun, Galaţĭ.* Ferul moale, întrebuinţat pentru electro-magneţĭ, este o specialitate de fer. Acest fer trebue să fie, cât maĭ cu putinţă, curat chimiceşte şi preparat prin ajutorul cărbunilor de lemn, pentru a nu se încărca cu materiĭ streine în timpul topiriĭ. In timpul lucruluĭ trebue să nu fie bătut saŭ îndoit la rece. De asemenĭ cât maĭ puţin lucrat, pentru a nu deveni nervos. *I. G.*

FAPTE ŞI OBSERVAŢII

Bolid. In seara zileĭ de 12 Octombrie pe la orele 12 fără 10 minute, mă aflam pe bulevard în faţa Cişmigiuluĭ, când deodată văzuĭ un bolid de o mărime considerabilă aproape cât un glob electric după bulevard. Avea o strălucire roşie ce se mărea, luă apoĭ culoarea galbenă şi fu şi maĭ puternic. Avea o coadă destul de lungă tot atât de luminată, dar însă se sfârşea cu un sfârc de lumină albăstruie. Fenomenul n'a durat decât 4 secunde. A venit despre miazănoapte şi s'a îndreptat spre constelaţia Tauruluĭ. *Ion G. Marin.*

Bolid. In noaptea de 16—17 Octombrie st. vechiŭ, la orele 12 fără 10, am văzut un frumos bolid alb-roşiatic, pornind din constelaţia Perseu şi oprindu-se lângă Casiopeia. Durata a fost de 2 secunde. A lăsat o urmă albă. *Cititor, Dorohoĭ.*

Cometa Giacobini. In seara de 31 Oct. st. noŭ. am căutat-o imediat şi am găsit destul de repede, sub forma unuĭ punct nebulos în ocularul 20. Se află într'un câmp de stele cam micĭ, în vecinătatea steleĭ 37 Aquilae. Cu ocularul de 100 şi 150, se prezintă foarte frumos, ca un obiect nebulos oval, cu un sâmbure stelar bine determinat, înconjurat de coamă. Materia cometară e maĭ bine condesată ca la cometa Metcalf. Coama prezintă o alungire din care porneşte o coadă foarte slabă, maĭ strâmtă ca capul cometeĭ. Indreptată spre unghiul de poziţie aproximativ 70°. Lungimea vre-o 20°. *Ion Rosetti Bălănescu.*

Cel maĭ greŭ suveran e ţarul Bulgarieĭ, care cântăreşte 89 de kgr. şi jum., iar cel maĭ uşor e Nicolae II, care n'are decât 51 kgr. Regina noastră, Carmen Sylva, are 78 jum. kgr., împăratul Germanieĭ 81 kgr. şi regele Anglieĭ 88 kgr.

RUBRICA ŞAHULUI

D-luĭ Gr. M. In şah nu se poate face niciodată rocada.

D-luĭ St. H. Când alb saŭ negru face „pat" pe celalt, partida este declarată remiză (nulă), adică nu câştigă niciĭ unul niciĭ altul.

D-luĭ Iosef A. Leonida, Ploeştĭ. Regele dela problema No. 1, trebuia să fie la c. 8. Printr'o eroare, regele a fost sărit când gravura a fost fotografiată pentru ziar.

D-luĭ Contopanu, Brăila. Citiţĭ răspunsul de maĭ sus.

D-luĭ R. Diniu. O voiŭ studia-o. De va fi găsită bună problema, se va publica.

D-luĭ Solomon Rosenfeld. Despre revista „Recreaţiunea" care se ocupă numaĭ cu şahul, sub conducerea d-luĭ Inginer Victor Costin din Iaşĭ, s'a vorbit în 2—3 rândurĭ, în această revistă. Abonamentul anual costă 4 leĭ. Adresa str. Păcurarĭ 15, Iaşĭ.

Maĭ multor cititorĭ. Sfaturĭ şi probleme de şah vom publica în mod regulat cu începere din No. 52.

Numele deslegătorilor problemelor de şah, se va publica în această revistă.

Soluţia fiecăreĭ probleme se va publica din 2 în 2 numere.

I. Gudju.

POŞTA REDACŢIEI

Ion G. Marin, Loco. Mulţumim, satisfacţia noastră e să auzim că sunt cât maĭ mult persoane ca dvs. Ne vom cunoaşte la şedinţele societăţeĭ „Prieteniĭ ştiinţeĭ".

C. E. Ştefănescu, Loco. Articolul dv intitulat *Efecte magnetice* e copiat şi nu aţĭ indicat sursa. Ne pare răŭ că trebuie să spunem aceasta, dar nu avem ce să facem.

V. Puşcariu. N'am primit „Lebăda neagră".

Al. Lăzărescu. E atingător articolul, dar nu-l maĭ putem publica, e prea târziŭ. Ce e *aerotelescop?* Noĭ nu ştim.

D. A. S. Nu există încă, e vorba să se înfiinţeze una.

G. Petrescu. Intrebarea cu plenipotenţiariĭ e de sigur din curiozitate, nu poate să intereseze revista noastră. In ce priveşte întrebarea cu temperatura nu o înţelegem. Ţărĭ unde temperatura e inferioară luĭ zero şi unde ninge? In Europa, pretutindenĭ şi numaĭ în sudul Turcieĭ, Italieĭ şi Spanieĭ, ninsoarea e privită ca o raritate.

Vindorică. Cărţĭ literare nu.

Gr. G. Dorna, Brăila. S'a maĭ vorbit de cea maĭ bună bicicletă.

Vechiŭ cititor. Numere vechĭ numaĭ din Noembrie 1912, altele nu maĭ există.

Amator. E anunţ de mica publicitate şi apoĭ filmul cu dramă pasională nu e deloc pe placul nostru.

Ciprian Raţiu. O istorie, o fizică, saŭ o chimie? Alegeţĭ una.

Cititor, Constanţa. In nicĭ o bibliotecă. Autorul îl va scoate în volum.

D. Loury. Schimb de cărţĭ poştale! Poate maĭ târziŭ, când vom înfiinţa o rubrică cu o literă maĭ mică.

Voinea St. Gh., Buzăŭ. Scrieţĭ direct d-luĭ M. Maer, funcţionar la dokurile din Galaţĭ.

I. G. Dumitriu-Delagiurgiu. Şi d-ta şi d. Iosephsohn din Iveştĭ aţĭ copiat vorbă cu vorbă răspunsul cu Vidra din aceiaşĭ carte.

Ribby, Focşanĭ. Despre polul continental am vorbit, pe scurt, dar maĭ de mult.

P. P. A., Loco. Va urma.

M. Laur, Galaţĭ.. După cât ştim, e vorba ca universitatea populară să publice rezumatele cursurilor ce se vor ţine.

Cititor. Trimeteţĭ mărcĭ poştale administraţieĭ.

Vechiŭ cititor, Târgovişte. Nu ar răspunde pe semne spiritele la asemenea chestiunĭ prea materiale, ele carĭ nu maĭ ştiŭ ce e materia.

Od. Apostol, T.-Severin. Cea din Châteaubriand, nu. „Microbul turbăreĭ" primit maĭ înainte de aiurea. Din Haeckel ia despre ştiinţele naturale, iar nu despre astronomie.

C. N., frizer, Loco. In *Biblioteca pentru toţĭ.*

Cu aeroplanul la polul nord

Amundsen vrea să ajungă la polul nord cu aeroplanul. Părerea luĭ Charcot

Amundsen, faimosul explorator, care a ajuns până la polul sud, voeşte să vază şi pe celalt pol al planeteĭ noastre, dar nu cu sania va ajunge, ci cu aeroplanul.

Un ziarist a cerut părerea d-ruluĭ Charcot în această privinţă şi acesta, între altele, a spus:

„Amundsen e un om energic, nu numaĭ un entuziasmat. Mi-a spus şi mie că voeşte să ajungă la polul nord cu aeroplanul. Intreprinderea e, în adevăr, riscată, dar nu e imposibilă.

După cât ştiŭ, voeşte să pătrundă cu nava până în strâmtoarea Behring, lăsându-se apoĭ în voia curenţilor ce duc ghieţurile, până unde a ajuns odinioară *Fram* a luĭ Nansen. De acolo, împreună cu Garros, care a trecut Mediterana cu aeroplanul, se va sui într'un aeroplan, îndreptându-se spre polul nord. Distanţa ar putea fi străbătută într'o singură zi, dus şi întors.

Temperatura e suportabilă, vânturile nu sunt marĭ, ba une orĭ e o perioadă foarte liniştită, favorabilă sboruluĭ. Din aeroplan vor putea fi văzute regiunĭ întinse, până la o rază de cel puţin 100 de kilometriĭ, astfel că explorarea cu aeroplanul va fi foarte interesantă.
